

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

**Valutazione dell'impatto dello Smart
Working sulla produttività dei lavoratori
nel periodo Covid-19**



Relatore:

Prof.ssa Elena Grinza

Correlatore:

Prof.ssa Laura Abrardi

Candidata:

Irene Zurlini

Anno Accademico 2020/2021

Pars animae meae

Sommario

La tesi si occupa di analizzare l'impatto che lo smart working ha avuto sulla produttività dei lavoratori durante il periodo pandemico.

Da molto tempo gli studiosi analizzano l'effetto che il lavoro agile ha sulla produttività, ma non è facile ottenere dei risultati oggettivi e assoluti, sia per la difficoltà che si ha nel calcolo della produttività sia per la quantità di variabili che dovrebbero essere controllate ma spesso sono omesse (ad esempio il tipo di mestiere svolto, il settore in cui si lavora, ma anche la famiglia presente in casa durante il lavoro o solo la capacità di utilizzare gli strumenti tecnologici).

Nel 2020 a seguito della pandemia da Covid-19 ci si chiede se lo smart working obbligatorio abbia migliorato la produttività dei lavoratori, ma qualsiasi risultato deve tenere conto del particolare periodo in cui è stato praticato.

Dopo una digressione sul concetto di smart working, sulle caratteristiche, i principi fondamentali e le differenze con le altre modalità di lavoro viene analizzata la sua diffusione negli anni e il suo contesto istituzionale italiano, vengono poi analizzati alcuni dei più grandi studi realizzati sull'argomento.

Infine, tramite i dati ottenuti dal questionario realizzato, si analizza ciò che 3038 persone hanno provato in relazione alla loro produttività, ma anche il loro equilibrio vita privata e lavorativa e la loro salute mentale, durante il periodo pandemico che va da marzo 2020 a gennaio 2021.

Indice

| | |
|--|-----------|
| Elenco delle figure | 6 |
| 1 Lo smart working | 12 |
| 1.1 Definizione del termine e analogie con altre modalità di lavoro | 12 |
| 1.2 I benefici e gli svantaggi dello smart working | 14 |
| 1.3 Andamento degli smartworkers negli anni | 19 |
| 1.3.1 Caso Italia | 22 |
| 1.4 Il contesto istituzionale | 25 |
| 2 La letteratura | 28 |
| 2.1 The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks | 29 |
| 2.2 Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment . | 32 |
| 2.3 Studi effettuati durante la pandemia da Covid-19 | 37 |
| 2.3.1 Worker productivity during lockdown and working from home: Evidence from self-reports | 37 |
| 2.3.2 The paradox of productivity during quarantine: an agent-based simulation | 42 |
| 2.3.3 Smart working: work flexibility without constraint | 44 |
| 2.4 Analisi sul futuro dello smart working | 45 |
| 3 Il questionario | 47 |
| 3.1 Caratteristiche generali | 49 |
| 3.2 Produttività | 53 |
| 3.3 Bilanciamento tra lavoro e vita privata | 57 |
| 3.4 Salute | 59 |
| 3.5 Considerazioni finali | 64 |
| 4 Il campione | 66 |
| 4.1 Descrizione del campione | 69 |

| | | |
|----------|--------------------------------|------------|
| 4.1.1 | Periodo prepandemico | 80 |
| 4.1.2 | Durante la pandemia | 85 |
| 4.2 | Analisi produttività | 93 |
| 5 | Le conclusioni | 121 |

Elenco delle figure

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Benefici dello smart working per l'azienda | 15 |
| 2 | Benefici dello smart working per il dipendente | 15 |
| 3 | Benefici dello smart working per l'ambiente | 16 |
| 4 | Risparmio annuale di km, tempo e CO2 non recandosi al lavoro in auto per 1,5 giorni o 5 giorni alla settimana[3] | 16 |
| 5 | I benefici dello smart working secondo l'Osservatori Digital Innovation - Politecnico di Milano | 17 |
| 6 | I principali ostacoli all'avvio dei progetti secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano | 18 |
| 7 | Percentuale di lavoratori che lavorano abitualmente da casa secondo l'Eurostat[7] | 20 |
| 8 | Percentuale di lavoratori che lavorano talvolta da casa secondo l'Eurostat[7] | 20 |
| 9 | Andamento della percentuale di lavoratori che lavorano abitualmente da casa secondo l'Eurostat[7] | 21 |
| 10 | La diffusione dello Smart Working tra le Grandi imprese in Italia secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano | 23 |
| 11 | La diffusione dello Smart Working tra le PMI in Italia secondo l'Osser- vatori Digital Innovation – Politecnico di Milano | 23 |
| 12 | La diffusione dello Smart Working tra la PA in Italia secondo l'Osserva- tori Digital Innovation – Politecnico di Milano | 24 |
| 13 | Quota di personale impiegato in compiti che possono essere svolti in smart working, per sezione di attività economica. Anno 2020. Valori percentuali.[10] | 25 |
| 14 | Produttività in laboratorio vs. produttività fuori dal laboratorio, typing task[14] | 30 |
| 15 | Media e t-test delle ipotesi, task ordinario[14] | 31 |

| | | |
|----|--|----|
| 16 | Produttività in laboratorio vs. produttività fuori dal laboratorio, creative task[14] | 31 |
| 17 | Media e t-test delle ipotesi, task creativo[14] | 32 |
| 18 | Dati raccolti dal 4 gennaio 2010 al primo ottobre 2012. Le telefonate in z-score (normalizzate in modo che i valori di pre-esperimento hanno media zero e deviazione standard 1) indicato come la differenza tra i lavoratori in smart working e in ufficio.[15] | 34 |
| 19 | Dati dal 4 gennaio 2010 al primo giugno 2012. Percentuale di lavoratori agili = (numero di lavoratori che lavorano a casa/numero di lavoratori ancora occupati) calcolato per il gruppo di trattamento, il gruppo di controllo e gli operatori non volontari (quelli che non si sono offerti volontari alla WFH)[15] | 36 |
| 20 | Regressione tra la variabile di variazione di produttività e le variabili genere e altre caratteristiche[16] | 39 |
| 21 | Media della variazione di produttività divisa per settore e mansione[16] | 40 |
| 22 | Produttività del gruppo di trattamento e controllo dopo 3, 6 e 9 mesi[20] | 44 |
| 23 | Percentuale di smart working nei mesi della fase 2 dell'emergenza e le motivazioni al rientro[21] | 45 |
| 24 | Lo smart working nel futuro[21] | 46 |
| 25 | CARATTERISTICHE GENERALI - Condizione del rispondente | 48 |
| 26 | Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni? | 51 |
| 27 | Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni? | 53 |
| 28 | PRODUTTIVITA' - Durante la pandemia, rispetto alle normali condizioni lavorative, come sono cambiati i seguenti aspetti? | 55 |
| 29 | PRODUTTIVITA' - Variazione della produttività nel complesso e tra la prima e la seconda ondata | 56 |
| 30 | BILANCIAMENTO TRA LAVORO E VITA PRIVATA - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come si sono modificati i seguenti aspetti? | 58 |

| | | |
|----|---|----|
| 31 | BILANCIAMENTO TRA LAVORO E VITA PRIVATA - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come è variato complessivamente l'equilibrio tra la tua vita lavorativa e quella privata? | 59 |
| 32 | SALUTE - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, hai provato: . | 61 |
| 33 | SALUTE - Durante la pandemia, hai sofferto delle seguenti patologie: . | 62 |
| 34 | CONSIDERAZIONI FINALI - Quanto ti piacciono i seguenti aspetti dello smart working? | 64 |
| 35 | CONSIDERAZIONI FINALI - Quanto ti preoccupano i seguenti aspetti dello smart working? | 65 |
| 36 | Label: vissutocon | 68 |
| 37 | Codebook genere | 69 |
| 38 | Istogramma variabile genere | 70 |
| 39 | Codebook e istogramma variabile età | 71 |
| 40 | Media, deviazione standard e percentili della variabile eta, campione completo | 72 |
| 41 | Istogramma variabile intervallo età | 72 |
| 42 | Codebook titolo di studio | 73 |
| 43 | Istogramma variabile titolodistudio | 73 |
| 44 | Istogramma combinato varibili titolodistudio e intervalloeta | 74 |
| 45 | Istogramma varibiale provincia | 75 |
| 46 | Istogramma variabile regioni e NOSE | 76 |
| 47 | Pie chart variabile settore | 76 |
| 48 | Istogramma varibile tipolavoratore | 77 |
| 49 | Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato prima della pandemia | 78 |
| 50 | Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato durante la prima ondata | 78 |
| 51 | Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato durante la seconda ondata | 79 |
| 52 | Istogramma variabile presw_over50 | 80 |

| | | |
|----|---|----|
| 53 | Tabella combinata presw_over50 e genere | 81 |
| 54 | Tabella combinata presw_over50 e NOSE | 81 |
| 55 | Tabella combinata presw_over50 e titolodistudio | 82 |
| 56 | Istogramma luogo di lavoro del libero professionista | 82 |
| 57 | Tabella combinata presw_over50 e titolodistudio | 83 |
| 58 | Istogramma tipolavoratore che ha lavorato in smart working prima della pandemia con titolo di studio maturità (a sinistra) e laurea magistrale (a destra) | 84 |
| 59 | Tabella combinata presw_over50 e caratteristica mansione | 84 |
| 60 | Istogramma combinato tra tipolavoratore e caratteristiche mansione . . | 85 |
| 61 | Sfruttamento dello smart working tra coloro che hanno lavorato entram- be le ondate | 86 |
| 62 | Tabella combinata sw_over50 e genere | 87 |
| 63 | Tabella combinata sw_over50 e NOSE | 87 |
| 64 | Istogramma dei lavoratori che non hanno praticato lo smart working durante la pandemia | 88 |
| 65 | Tabella combinata sw_over50 e tipoavoratore | 89 |
| 66 | Tabella combinata tipolavoratore e nonholavorato | 89 |
| 67 | Tabella combinata sw_over50 e titolodistudio | 90 |
| 68 | Istogramma combinato eta e no sw per laurea triennale | 90 |
| 69 | Istogramma combinato eta e no sw per diplomati | 91 |
| 70 | Istogramma settore pubblico e no sw e diploma maturità | 92 |
| 71 | Tabella combinata sw_over50 e intervalloeta | 92 |
| 72 | Istogramma combinato sw_over50 e caratteristiche mansione | 93 |
| 73 | Tabella combinata smart working e lavorare fuori orario | 94 |
| 74 | Istogramma combinato lavorare fuori orario e tempo impiegato | 95 |
| 75 | Istogramma combinato lavorare fuori orario e carico di lavoro | 95 |
| 76 | Tabella combinata sw e variazione carico di lavoro | 96 |
| 77 | Istogramma combinato sforzo impegnato e sw | 97 |
| 78 | Tabella combinata sw e scelta dell'orario di lavoro | 98 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 79 | Istogramma variazione produttività | 99 |
| 80 | Istogramma variazione produttività | 100 |
| 81 | Istogramma differenza di sw nelle due ondate | 101 |
| 82 | Istogramma variazione produttività tra le due ondate e differenza di sw | 103 |
| 83 | Tabella combinata sw_over50 e variazione produttività | 104 |
| 84 | Istogramma scelta degli orari di lavoro e produttività peggiorata | 105 |
| 85 | Istogramma variazione produttività negativa e altre variabili | 106 |
| 86 | Istogramma variazione produttività peggiorata e preoccupazioni | 107 |
| 87 | Istogramma variazione produttività migliorata e altre variabili | 108 |
| 88 | Istogramma variazione produttività migliorata e distrazioni | 109 |
| 89 | Istogramma variazione produttività migliorata e ripetitività mansione . | 109 |
| 90 | Istogramma variazione produttività e coordinamento delle attività . . . | 110 |
| 91 | Istogramma variazione produttività e facilità scambio informazioni per chi ha fatto sw entrambe le ondate | 111 |
| 92 | Istogramma variazione produttività e facilità scambio informazioni . . . | 112 |
| 93 | Istogramma variazione produttività e presenza di altre persone | 112 |
| 94 | Istogramma variazione produttività e presenza di altre persone | 113 |
| 95 | Istogramma variazione produttività e abitazione | 114 |
| 96 | Istogramma variazione produttività e tipo di lavoratore | 115 |
| 97 | Istogramma variazione produttività e tipo di lavoratore agile | 115 |
| 98 | Istogramma variazione produttività e dare il massimo al lavoro | 116 |
| 99 | Istogramma variazione produttività e sentirsi realizzato al lavoro | 117 |
| 100 | Istogramma variazione produttività e dare il massimo e sentirsi realiz- zato per i soli smartworkers | 117 |
| 101 | Media variabile variazione produttività nel complesso | 118 |
| 102 | Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere | 118 |
| 103 | Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere e titolo di studio | 119 |
| 104 | Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere e titolo di studio e intervallo di età | 119 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 105 | Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere e titolo di studio e quantità di smart working effettuata | 122 |
| 106 | Istogramma combinato variazione produttività e work-life balance . . . | 123 |
| 107 | Istogramma combinato variazione produttività e variazione dello stress | 124 |
| 108 | Istogramma combinato variazione produttività e variazione della felicità | 125 |
| 109 | Istogramma degli aspetti che piacciono dello smart working | 126 |
| 110 | Istogramma degli aspetti che preoccupano dello smart working | 127 |
| 111 | Istogramma delle preferenze di smart working future | 128 |

1 Lo smart working

Wherever smart people work, doors are unlocked
Ovunque lavorino persone smart, le porte sono aperte
Steve Wozniak

Lavorare per obiettivi, decidere l'orario di lavoro ed equilibrare la vita privata con quella lavorativa. Innovare il modo di pensare, rinnovare il modo di agire di dipendenti e di manager utilizzando cooperazione, responsabilizzazione e fiducia.

Questi sono i principali successi dello smart working.

Lo smart working, o lavoro agile, è una opportunità per le aziende, private e pubbliche, e per i loro dipendenti, il suo vantaggio lo abbiamo scoperto in modo esponenziale durante la pandemia Covid-19. Nel 2020 la sua applicazione è letteralmente esplosa, tuttavia il fenomeno è presente nel mondo, e in Italia, da molti anni.

1.1 Definizione del termine e analogie con altre modalità di lavoro

Telelavoro, smart working e lavoro agile, tre termini diversi di cui è necessario fare una precisazione.

Se lavoro agile è la semplice traduzione del termine smart working che deriva dalla lingua inglese, il telelavoro non è un loro sinonimo, bensì le due parole indicano una diversa modalità lavorativa e la differenza principale consiste nelle modalità in cui sono regolamentate e nel grado di flessibilità che ne consegue.

Il telelavoro, come dice la parola, è un lavoro che si svolge a distanza rispetto all'ufficio o all'azienda, il modo di lavorare è indipendente dalla localizzazione geografica della sede centrale. Si è diffuso negli anni '70 grazie allo sviluppo delle tecnologie informatiche e l'arrivo dei primi PC sul mercato: il lavoratore attraverso il proprio PC si connette da remoto al server dell'azienda ed accede ai relativi file e programmi.

Con l'Accordo Quadro del 2004, art. 4 *“Per quanto attiene alle condizioni di lavoro, il telelavoratore fruisce dei medesimi diritti, garantiti dalla legislazione e dal contratto*

*collettivo applicato, previsti per un lavoratore comparabile che svolge attività nei locali dell'impresa.”*¹

Il datore di lavoro ha l'obbligo di eseguire ispezioni per assicurarsi regolarità nello svolgimento del lavoro, è obbligatorio un adeguato isolamento dell'attività lavorativa da quella quotidiana e la sicurezza per il dipendente e per le apparecchiature tecnologiche utilizzate.

Lo smart working (o lavoro agile) come lo definisce il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali è “*una modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato caratterizzato dall'assenza di vincoli orari o spaziali e un'organizzazione per fasi, cicli e obiettivi, stabilita mediante accordo tra dipendente e datore di lavoro; una modalità che aiuta il lavoratore a conciliare i tempi di vita e lavoro e, al contempo, favorire la crescita della sua produttività.*”² È quindi chiaro che la flessibilità e la possibilità decisionale di ogni lavoratore è ben diversa tra smart working e telelavoro.

Si potrebbe riassumere che il telelavoro è lo svolgimento del lavoro dislocato dall'ufficio a una postazione accordata con il datore di lavoro, tipicamente l'abitazione del dipendente, dove il teleworker si collega all'azienda grazie all'ausilio di strumenti di comunicazione informatici e telematici. Quindi con il telelavoro le medesime responsabilità vengono trasferite al nuovo posto di lavoro del dipendente e rimangono gli stessi obblighi di orari e riposo. Lo smart working, invece, è una soluzione che consente un grado maggiore di libertà e flessibilità. In piena autonomia il dipendente sceglie il luogo di lavoro e i tempi in cui svolgerlo, non ha una postazione fissa, cambia locazione come e quando preferisce ed è libero di cambiare il periodo di svolgimento dell'attività non avendo neanche vincoli sugli orari, la sua attività viene valutata in funzione di obiettivi.

In questo modo il contratto di smart working può ulteriormente favorire il bilanciamento degli interessi della vita lavorativa con quelli della vita privata (*work life balance*).

¹https://www.cliclavoro.gov.it/aziende/documents/accordo_interconfederale_telelavoro_9_6_2004.pdf

²<https://www.miur.gov.it/lavoro-agile>

1.2 I benefici e gli svantaggi dello smart working

Flessibilità, produttività e work-life balance sono i principali effetti che queste nuove modalità di lavoro promettono ai dipendenti. Riduzione dei costi degli uffici, dipendenti più motivati e aumento delle performance sono i vantaggi che ne trae la azienda che lo concede.

Analizzando gli effetti positivi del lavoro agile i lavoratori menzionano i tempi ridotti di spostamento, una maggiore autonomia lavorativa e di conseguenza maggior flessibilità in termini di organizzazione dell'orario lavorativo, in generale un miglior equilibrio tra vita professionale e privata e una maggiore produttività. Le aziende beneficiano del miglioramento del worki-life balance, che può portare ad un aumento della motivazione, ridurre l'avvicendamento del personale nonché migliorare la produttività e l'efficienza, e della riduzione di uffici necessari e dei relativi costi.

Lo smart working, correttamente applicato, rivoluziona il modo di lavorare, mette al centro il lavoratore e favorisce la collaborazione, la chiarezza e la condivisione del sapere.

Questi i principali vantaggi che si osservano:

- aumentare il coinvolgimento dei dipendenti;
- attrarre nuove risorse;
- aumentare le prestazioni;
- ridurre i costi;
- migliorare il modo di collaborare;
- introdurre un sistema basato sui risultati;
- creare un ambiente meritocratico.

Questi aspetti positivi hanno dei risvolti favorevoli per le aziende, i lavoratori e l'ambiente e la società:

- *vantaggi per le aziende*: incremento di produttività dei dipendenti, riduzione dei costi di gestione dello spazio fisico, riduzione del tasso di assenteismo e meno spreco di energia;

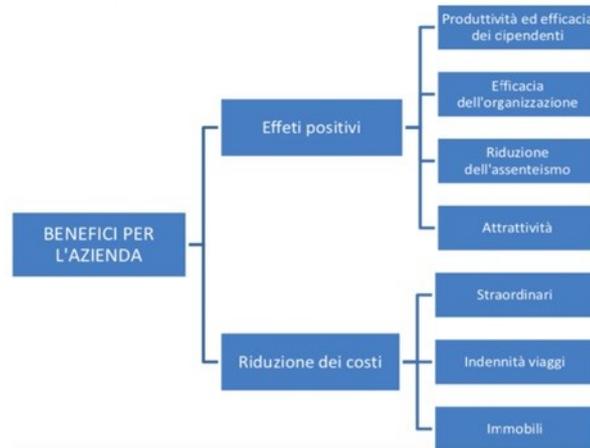


Figura 1: Benefici dello smart working per l'azienda

- *vantaggi per i lavoratori*: la possibilità di organizzare personalmente la vita e il lavoro porta a una migliore realizzazione personale, in termini di produttività lavorativa e in termini di soddisfazione e motivazione personale;

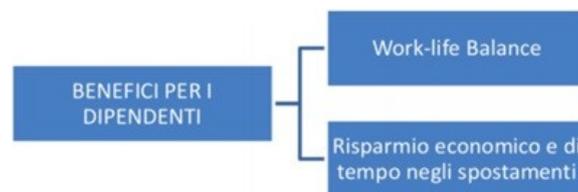


Figura 2: Benefici dello smart working per il dipendente

- *vantaggi per l'ambiente e la società*: diminuzione dello smog dovuto al risparmio che deriverebbe dal mancato spostamento urbano della massa di lavoratori.



Figura 3: Benefici dello smart working per l'ambiente

Di seguito riporto una tabella che dimostra km, tempo e CO2 risparmiati ogni anno non andando al lavoro in macchina (per 5 giorni lavorativi alla settimana o solo per 1,5 giorni).

I dati che sono stati riportati nella tabella, fanno riferimento al risparmio pro capite annuo per ogni lavoratore, tenendo conto della distanza media dei viaggi casa-lavoro.

| Risparmio annuale | 1,5 giorni a settimana | 5 giorni a settimana |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Distanza | 1.890 km | 6.300 |
| CO ₂ | 365 kg | 1.187 kg |
| Tempo | 61 ore | 203 ore |

Figura 4: Risparmio annuale di km, tempo e CO2 non recandosi al lavoro in auto per 1,5 giorni o 5 giorni alla settimana[3]

L'altro aspetto positivo permesso dallo smart working e legato al commuting³ è la riduzione dello stress. Evitare i mezzi di trasporto pubblici, spesso in ritardo o sovraffollati e il traffico sulle strade fa sì che i dipendenti siano più sereni e ciò si traduce in azienda con una maggiore produttività.

Possiamo parlare di un accordo win-win tra azienda e dipendente, entrambi traggono benefici economici: riduzione delle spese legate agli spostamenti e riduzione delle spese legate ai costi fissi per la propria sede.

Secondo i dati, in più della metà dei casi, chi ha adottato pratiche di smart working

³Il pendolarismo è il fenomeno che consiste nel duplice spostamento quotidiano, o a diversa cadenza temporale di persone che si muovono, in genere tramite trasporto pubblico, alternativamente dal proprio luogo di residenza al luogo di studio, lavoro o ad altra destinazione." da <https://it.wikipedia.org/wiki/Pendolarismo>

ha notato un miglioramento in termini di produttività, di crescita dei profitti e di reputazione aziendale.



Figura 5: I benefici dello smart working secondo l'Osservatori Digital Innovation - Politecnico di Milano

Lo smart working, in quanto nuova modalità di lavoro, può turbare totalmente l'organizzazione di una azienda e la cultura manageriale al momento dell'adozione. Non mancano infatti le difficoltà e tanta resistenza all'utilizzo. Tra i principali vincoli troviamo:

- resistenza da parte dei manager che temono di perdere il proprio controllo sui dipendenti e hanno paura di ottenere una riduzione della loro produttività. Possono essere utili delle sessioni di formazioni per far cambiare mentalità e cultura. Fondamentale è il passaggio di controllo del lavoro da fisico a basato sul raggiungimento di obiettivi prefissati, tuttavia anche la capacità di dare feedback e valutazioni è ritenuta uno ostacolo;
- resistenza da parte delle persone che temono di non saper gestire le ore di lavoro senza un controllo fisico da parte dei manager; il timore di non riuscire a dimostrare il proprio impegno e responsabilità e quindi lavorare oltre il turno di lavoro per compensare; la paura di non saper gestire gli impegni familiari in casa e farli conciliare con quelli lavorativi;

- rischio di isolamento e senso di solitudine.

Questo è uno schema degli ostacoli, paragonati tra il 2017 e il 2018, che sono stati individuati dal Politecnico di Milano, ed è osservabile come tra i tanti ostacoli non manchino quelli legati alla tecnologia (attività poco digitalizzate, ma anche timore sulla sicurezza dei dati) e quelli burocratici:



Figura 6: I principali ostacoli all'avvio dei progetti secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano

Dai dati della ricerca dell'Osservatorio Smart Working della School of Management del Politecnico di Milano ⁴ è emerso che in riferimento ai dati ottenuti dell'anno 2019 risultano queste percentuali per quanto riguarda le criticità dei manager e le difficoltà degli smartworker: per il 34% dei responsabili sussiste una difficoltà nel gestire le urgenze; un 32% nell'adoperare gli strumenti tecnologici; un 26% nel progettare le attività, invece un 46% dei manager afferma di non aver riscontrato nessuna criticità. La prima difficoltà per i lavoratori ricade nella percezione di isolamento con un 35%, successivamente le distrazioni esterne con un 21%, poi i problemi di comunicazione collaborazione virtuale con l'11%, ed infine la barriera tecnologica sempre con un 11%⁵. All'inizio del 2020 sono stati mostrati al convegno MaMu i risultati del progetto pilota durato tre anni per lo studio dei benefici dello smart working. Il progetto ha coinvolto

⁴<https://www.osservatori.net/it/home>

⁵https://www.corriere.it/economia/lavoro/19_ottobre_30/smart-working-20percento-un-anno-570-mi-shtml

21 imprese diverse per un totale di 247 dipendenti.

Gli esiti della sperimentazione sono confortanti e hanno compensato la fatica della realizzazione del progetto stesso, non è mancata resistenza culturale e sfiducia iniziale a rinunciare a orari e spazi.

Ciò che è emerso è che i lavoratori risparmiano 800 euro all'anno, e le aziende hanno un beneficio di 500 euro: “56 i minuti, 50 i chilometri e 22 gli euro risparmiati al giorno (827 euro all'anno) dai lavoratori, affrancati dal pendolarismo casa-ufficio e dall'esigenza di pagare servizi scolastici, babysitter, spese di trasporto. Vincono, quindi, i lavoratori, meno stressati, addirittura più produttivi. E vincono anche gli imprenditori, il cui beneficio economico è stimato in 513 euro all'anno per ogni smartworker, cifra che somma l'aumento di produttività ai minor costi di “defocalizzazione”, la distrazione che minaccia i lavoratori bombardati in ufficio da telefonate, email e interruzioni varie. E vince anche l'ambiente, perché nei tre anni di sperimentazione i “lavoratori agili” si sono risparmiati 304mila chilometri in auto per raggiungere l'azienda, traducibili in un risparmio di 42 tonnellate di anidride carbonica, per il cui assorbimento sarebbe stata necessaria l'attività di 2.792 alberi⁶”.

Questi risultati hanno dato una dimostrazione in Italia dei benefici ottenibili. Come già detto ne guadagnano lavoratori e aziende ma non è da sottovalutare il beneficio ambientale, in un periodo in cui la sostenibilità è diventata un “imperativo di mercato”.

1.3 Andamento degli smartworkers negli anni

Per capire chi in Europa lavorava da casa ancora prima delle misure per Covid-19 ed era un dipendente di una qualche azienda, ci possiamo rivolgere al database di EuroStat, l'istituto statistico europeo.⁷

Dai dati pubblicati a febbraio 2020 sui lavoratori agili dei 27 paesi Europei possiamo capire la dimensione del fenomeno pre-pandemico.

⁶<https://bit.ly/3ciluVf>

⁷<https://bit.ly/2Pix7m1>

Questa è la percentuale di lavoratori che nel 2018 in Europa praticavano abitualmente la modalità agile:

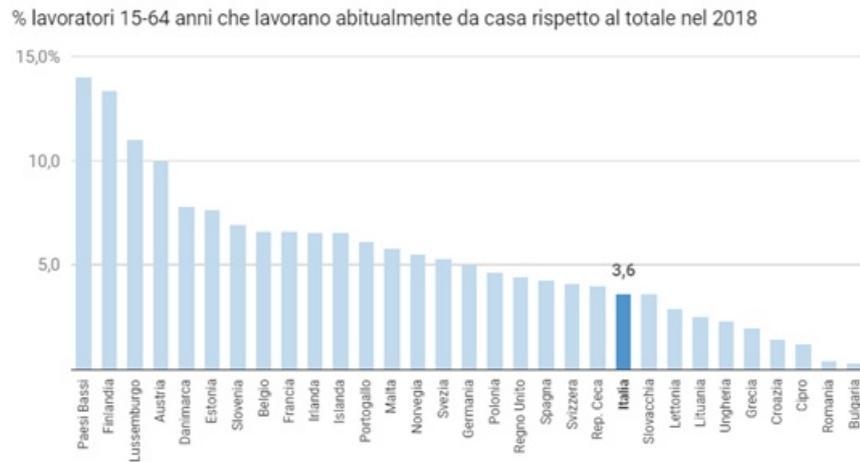


Figura 7: Percentuale di lavoratori che lavorano abitualmente da casa secondo l'Eurostat[7]

Queste le percentuali di chi lavorava solo ogni tanto:

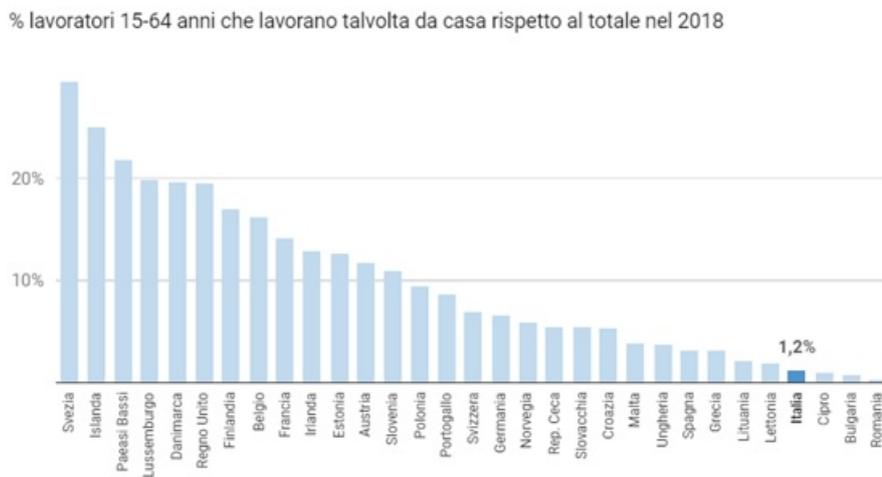


Figura 8: Percentuale di lavoratori che lavorano talvolta da casa secondo l'Eurostat[7]

Questo l'andamento nei dieci anni osservati.

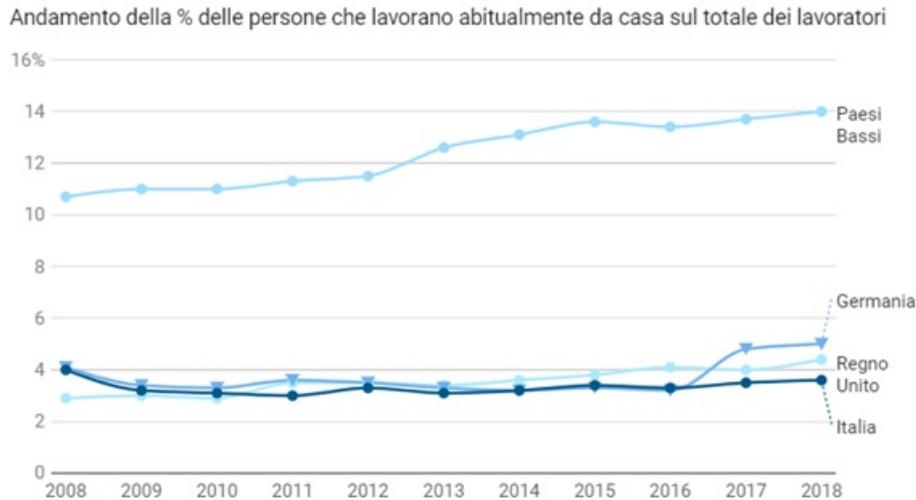


Figura 9: Andamento della percentuale di lavoratori che lavorano abitualmente da casa secondo l'Eurostat[7]

I Paesi Bassi hanno la percentuale maggiore di lavoratori che regolarmente lavora da casa, a seguire Finlandia e Lussemburgo. Paesi, quindi, del nord ed economicamente molto avanzati.

Solo il 3,6% di lavoratori in Italia adotta lo smart working in modo regolare, per questo il nostro paese è tra gli ultimi della classifica. La situazione italiana peggiora se si analizzano i lavoratori che solo occasionalmente praticano il lavoro agile, la percentuale scende all'1,2%.

L'analisi degli ultimi dieci anni dimostra che l'andamento percentuale è circa statico. Non solo in Italia ma anche in Germania e nel Regno Unito. I Paesi Bassi per tutti i dieci anni sono stati quelli con la percentuale maggiore ma anche in questo caso l'incremento non è stato sostanziale: dall'11 al 14% in dieci anni.

L'Eurofound nel suo studio chiamato *Working anytime, anywhere: The effects on the world of work – Executive summary* del 2017 osserva che l'incidenza del telelavoro e lavoro mobile non è connessa solo agli sviluppi tecnologici nei diversi paesi ma anche alle strutture economiche e alle culture del lavoro esistenti. Finlandia, Giappone, Paesi Bassi, Svezia e Stati Uniti rappresentano i paesi con una percentuale elevata di tele-

lavoratori e lavoratori mobili. In generale, l'impatto del telelavoro e del lavoro mobile varia considerevolmente, passando dal 2% al 40% dei dipendenti a seconda del paese, del lavoro, del settore e della frequenza con cui i dipendenti svolgono questo tipo di lavoro. In tutta l'UE-28, in media circa il 17% dei dipendenti telelavora o svolge un lavoro mobile. Nella maggior parte dei paesi, un ampio numero di lavoratori telelavora o svolge un lavoro mobile in maniera occasionale piuttosto che su base regolare. Il telelavoro e il lavoro mobile sono più diffusi tra i professionisti e i manager, ma sono anche presenti tra gli impiegati e gli addetti alle vendite. Per quanto concerne il genere, gli uomini hanno solitamente maggiori probabilità di telelavorare o svolgere un lavoro mobile, rispetto alle donne. Tuttavia, le donne telelavorano da casa in maniera più regolare degli uomini. Ciò induce a ritenere che i ruoli di genere specifici per paese, i modelli di lavoro e la vita familiare giochino un ruolo nel plasmare il telelavoro e il lavoro mobile.

In Europa l'Italia si classifica nelle ultime posizioni, ma vale la pena confrontare i Paesi dell'Unione Europea con gli altri nel panorama mondiale. In Giappone lo smart working è molto diffuso e ampiamente incoraggiato per ridurre gli spazi negli uffici, molto costosi per le aziende. I lavoratori delle città brasiliane optano per il lavoro a distanza per risparmiare i tempi di spostamento molto lunghi e con un beneficio economico sostanziale, oltre che un beneficio ambientale. Negli USA la percentuale di smart working è arrivata fino al 37% e tra il 2007 e il 2014 il 78% delle ore di lavoro svolte in più erano svolte da casa.

1.3.1 Caso Italia

Analizzando il caso Italia dalle stime dell'Osservatorio del Politecnico di Milano, i lavoratori che “godono di flessibilità e autonomia nella scelta dell'orario e del luogo di lavoro” grazie agli strumenti digitali sono stati nel 2019 570 mila. Si tratta di un +20% rispetto alla stessa stima per il 2018⁸.

⁸<https://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/smart-working-continua-la-crescita-tra-le-grandi-aziende> e <https://oggiscienza.it/2020/03/09/smart-working-telelavoro-neri-in-italia-europa/>

Le grandi imprese sono state le prime in Italia ad essersi indirizzate verso lo smart working: nel 2019 avevano già in campo iniziative strutturate nel 58% dei casi. Mentre le piccole e medie imprese e anche la pubblica amministrazione hanno trovato più ostacoli come la necessità di investire in tecnologia e formazione all'uso delle piattaforme digitali e la lentezza di far penetrare le innovazioni. Solo il 12% delle PMI aveva iniziative strutturate nel 2019 e il 16% nella PA.

La diffusione dello Smart Working in Italia

OSSERVATORI.NET
digital innovation

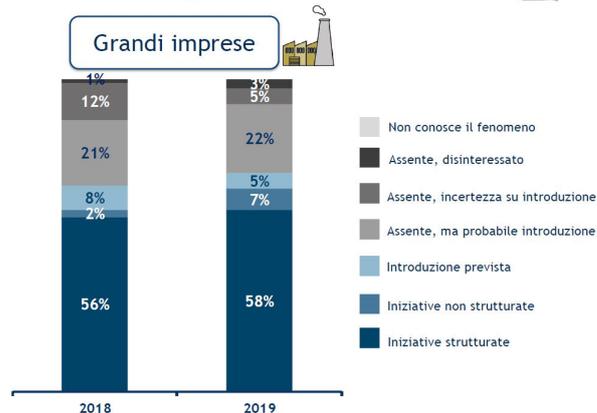


Figura 10: La diffusione dello Smart Working tra le Grandi imprese in Italia secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano

La diffusione dello Smart Working in Italia

OSSERVATORI.NET
digital innovation

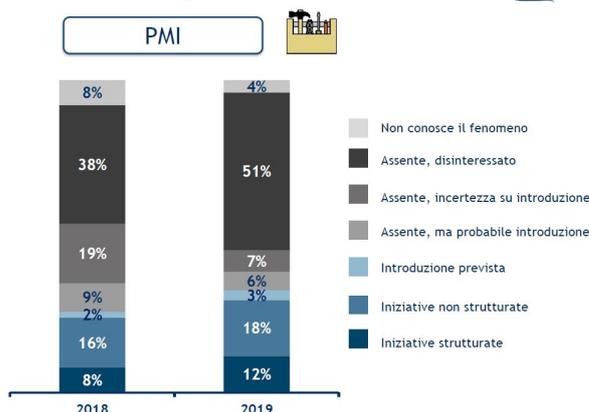


Figura 11: La diffusione dello Smart Working tra le PMI in Italia secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano

La diffusione dello Smart Working in Italia

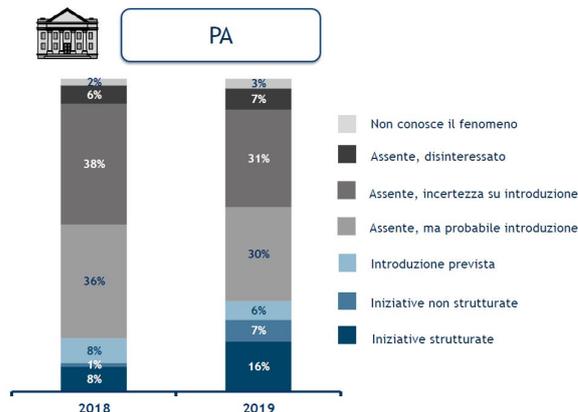


Figura 12: La diffusione dello Smart Working tra la PA in Italia secondo l'Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano

Ma anche nel nostro paese nel 2020 il coronavirus ha accelerato l'imporsi del lavoro agile, infatti come dichiara l'Istat tra marzo e aprile la quota di personale impiegato in lavoro a distanza sale improvvisamente all'8,8% dall'1,2% dei mesi immediatamente precedenti: *“L'incidenza di personale impiegato in modalità agile arriva al 21,6% nelle imprese di medie dimensioni dal 2,2% di gennaio/febbraio mentre nelle grandi dal 4,4% dei primi due mesi dell'anno accelera fino al 31,4%. I settori più coinvolti sono i servizi di informazione e comunicazione (da 5,0% a 48,8%), le attività professionali, scientifiche e tecniche (da 4,1% a 36,7%), l'istruzione (da 3,1% a 33,0%) e la fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (da 3,3% a 29,6%). Anche dopo la fine del lockdown (maggio-giugno 2020), la quota di lavoratori impiegati a distanza pur in declino resta significativa (5,3%), soprattutto nelle grandi e medie imprese (25,1% e 16,2%). Tali risultati suggeriscono che grazie all'implementazione di soluzioni informatiche e organizzative una fetta di imprese italiane è riuscita nel giro di poche settimane a estendere forme lavorative in precedenza limitate a una piccola minoranza a quote considerevoli di personale.”*⁹

⁹<https://www.istat.it/it/files/2020/06/Imprese-durante-Covid-19.pdf>

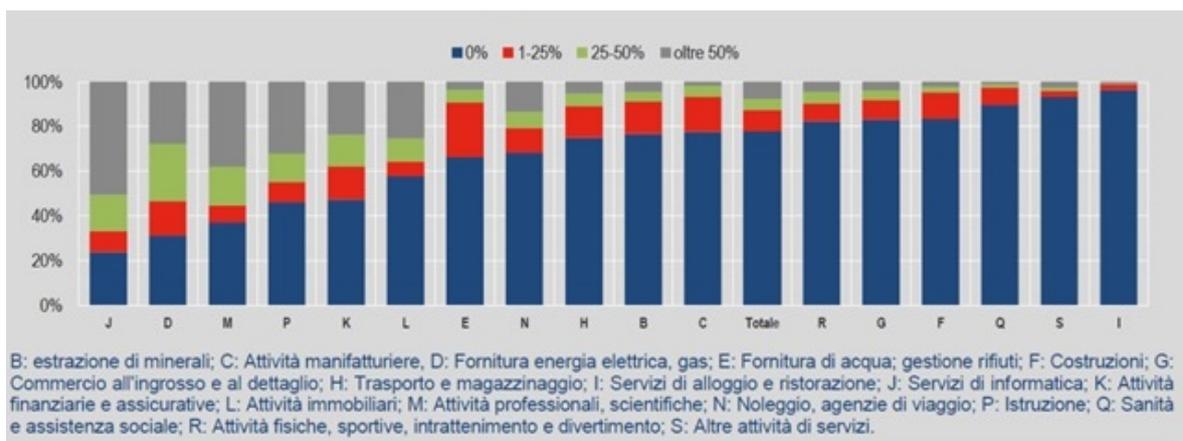


Figura 13: Quota di personale impiegato in compiti che possono essere svolti in smart working, per sezione di attività economica. Anno 2020. Valori percentuali.[10]

Data la quantità di lavoratori agili presenti in questo periodo e dati i numerosi benefici che imprese e dipendenti ne hanno tratto, ci si chiede se questa modalità sarà mantenuta a livelli tanto significativi anche dopo l'emergenza.

Una survey di *Associazione italiana dei direttori del personale* spiega che oltre il 68% del campione ha dichiarato che prolungherà le attività di smart working anche nella fase di ritorno ad una “nuova normalità”¹⁰.

1.4 Il contesto istituzionale

Come già detto lo smart working non corrisponde ad un contratto di lavoro bensì a una diversa modalità di svolgimento della propria professione. Per questo motivo non appartiene al *Lavoro Autonomo* che è oggetto della prima parte della *Legge 22 maggio 2017 n. 81* - ossia il cosiddetto *Jobs Act* entrata in vigore il 14 giugno 2017 - ma appartiene al Capo II intitolato “*Lavoro Agile*”: “*Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato*”¹¹.

Lo smart working viene trattato negli articoli dal 18 a al 24 del decreto legge sopracitato e il primo descrive questa modalità come avente lo "scopo di incrementare la

¹⁰<https://www.ilsole24ore.com/art/lavoro-2-aziende-3-smart-working-anche-1-emergenza-AD6MqPr>

¹¹<https://www.ipsoa.it/normativa/legge/22-05-2017-n-81/capo-ii>

competitività e agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, che promuovono il lavoro agile quale modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato stabilita mediante accordo tra le parti, anche con forme di organizzazione per fasi, cicli e obiettivi e senza precisi vincoli di orario o di luogo di lavoro, con il possibile utilizzo di strumenti tecnologici per lo svolgimento dell'attività lavorativa. La prestazione lavorativa viene eseguita, in parte all'interno di locali aziendali e in parte all'esterno senza una postazione fissa, entro i soli limiti di durata massima dell'orario di lavoro giornaliero e settimanale, derivanti dalla legge e dalla contrattazione collettiva".

Gli articoli successivi trattano di *Forma e recesso, Trattamento, diritto all'apprendimento continuo e certificazione delle competenze del lavoratore, Potere di controllo e disciplinare, Sicurezza sul lavoro, Assicurazione obbligatoria per gli infortuni e le malattie professionali, Aliquote contributive applicate agli assistenti domiciliari all'infanzia, qualificati o accreditati presso la provincia autonoma di Bolzano.*

Oltre alla legge 81/2017 e facendo un passo indietro, deve essere citata la *Legge 7 agosto 2015, n.124*, detta "*Legge Madia*" che ha introdotto per la prima volta lo smart working nella Pubblica Amministrazione. Nello specifico l'articolo 1457 prevede che "*le amministrazioni pubbliche, nei limiti delle risorse di bilancio disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, adottino misure organizzative anche al fine di tutelare le cure parentali, di nuove modalità spazio-temporali di svolgimento della prestazione lavorativa che permettano, entro tre anni, ad almeno il dieci per cento dei dipendenti, ove lo richiedano, di avvalersi di tali modalità, garantendo che i dipendenti che se ne avvalgono non subiscano penalizzazioni ai fini del riconoscimento di professionalità e della progressione di carriera*"¹².

In seguito è stata stilata la *Circolare Inail n. 48* del 2 novembre 2017, che fornisce le prime indicazioni riguardo la parità di trattamento (economico e normativo) dei lavoratori agili rispetto ai colleghi che eseguono la prestazione con modalità ordinarie, quindi

¹²https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=25&art.versione=1&art.codiceRedazionale=18G00108&art.dataPubblicazioneGazzetta=2018-07-11&art.idGruppo=4&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=0

nessuno subirà variazioni con l'adozione di lavoro in modalità agile. Nella circolare sono previste le tutele in caso di infortuni e malattie professionali¹³.

Infine, nel 2019 con la Legge di Bilancio (legge n. 145/2018), il comma 486 dell'articolo 1 che integra l'articolo 18 della legge 81/2017, introduce un comma 3-bis secondo cui il datore di lavoro che stipula accordi per l'esecuzione della prestazione di lavoro in modalità agile, deve dare priorità alle richieste di smart working formulate dalle lavoratrici nei tre anni successivi alla conclusione del periodo di congedo obbligatorio di maternità e a quelle dei lavoratori con figli in condizioni di disabilità.

Nel 2020, durante la pandemia, il Governo al fine di favorire l'adozione del lavoro agile e quindi contenere la diffusione dell'infezione, ha emesso delle disposizioni di legge che semplificassero alcune disposizioni previste nella Legge 22 maggio 2018 n. 81. In particolare la *Direttiva n.1 del 2020 – Emergenza epidemiologica COVID-19* poi sostituita dalla *Direttiva 2/2020* del 12 marzo 2020. Entrambe spingono ad adottare il lavoro agile fino a fare in modo che questa diventi la forma organizzativa per le pubbliche amministrazioni, il lavoro agile poteva essere applicato ad ogni rapporto di lavoro subordinato e l'obbligo della inromativa sulla sicurezza dei lavoratori poteva essere assolta in modalità telematica utilizzando la documentazione presente sul sito dell'Inail. Viene emanata anche la *Direttiva n. 3/2020* il 4 maggio 2020 all'avvio della fase 2 per ripetere l'importanza dello smart working per favorire il distanziamento sociale: "In sintesi, la sfida che dovranno affrontare le amministrazioni è rappresentata dalla necessità di mettere a regime e rendere sistematiche le misure adottate nella fase emergenziale, al fine di rendere il lavoro agile lo strumento primario nell'ottica del potenziamento dell'efficacia e dell'efficienza dell'azione amministrativa"¹⁴.

¹³<https://www.miur.gov.it/lavoro-agile>

¹⁴[http://www.funzionepubblica.gov.it/articolo/dipartimento/04-05-2020/](http://www.funzionepubblica.gov.it/articolo/dipartimento/04-05-2020/direttiva-n-32020)

2 La letteratura

Il tema dello smart working, o telelavoro, è già stato affrontato negli anni passati. Vari studiosi si sono chiesti se ci fosse un effetto positivo sulla produttività provocata dal telelavoro o se “*working from home*” fosse in realtà “*shirking from home*”¹⁵.

Nonostante gli studi effettuati il legame tra produttività e lavoro agile è ancora incerto, soprattutto perché è difficile calcolare la produttività dei dipendenti, ogni azienda utilizza il proprio metodo per valutarla e ogni professione richiede diverse misure di performance.

Precedentemente erano state fatte analisi di studio ma solo attraverso auto-sondaggi ai lavoratori che praticavano smart working o paragonando la loro produttività con quella degli altri, tuttavia il lavoro agile era stato concesso solo a chi aveva dimostrato serietà professionale (*Bailyn, 1988; Belanger, 1999; Hill et al., 1998*).

Le stime raccolte da queste indagini sono troppo approssimative, a volte troppo ottimistiche, comunque non sufficienti a dare una misura reale della produttività o a catturare dimensioni sufficienti dell’ufficio mobile.

Data l’incertezza dell’effetto positivo del lavoro lontano dall’ufficio e data la ripercussione della produttività sui profitti dell’impresa i manager sono stati restii al concederlo, sono stati preoccupati che potessero aumentare le distrazioni lavorando da casa e non sotto il controllo diretto dei superiori. Queste paure sono state confermate da altri studi che hanno dimostrato che i dipendenti si sforzano fino a una certa soglia o che i lavoratori con opzione esterna lavorano meno (*Dickinson e Villeval, 2008; Engel, 2010*).

Nonostante le analisi effettuate in precedenza ancora non si hanno evidenze oggettive dell’effetto del telelavoro sulla produttività dei dipendenti. Tuttavia nei paesi in via di sviluppo e nelle grandi imprese il fenomeno dello smart working è diffuso e il suo impatto è sempre più evidente e pervasivo, anche in Italia nel 2018, dopo l’approvazione della Legge sul Lavoro Agile¹⁶, questa modalità iniziava a farsi largo tra le grandi

¹⁵Per shirking si intende evitare i propri doveri e le proprie responsabilità. In questo caso lavorare da casa e sottrarsi ai propri obblighi.

¹⁶<https://www.ipsoa.it/normativa/legge/22-05-2017-n-81/capo-ii>

imprese e anche nelle Pubbliche Amministrazioni.

Per questo motivo ne è valsa la pena di effettuare altri studi utilizzando diversi approcci sperimentali per ottenere delle conclusioni più oggettive.

2.1 The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks

Tra i più grandi studi fatti negli ultimi 10 anni vale la pena di citare: *The Effects of Telecommuting on Productivity: An Experimental Examination. The Role of Dull and Creative Tasks*, di Dutcher del 2012¹⁷.

Utilizzando un approccio sperimentale l'economista ha valutato l'effetto dello smart working sulla produttività chiedendosi se l'effetto fosse unico o se si diversificasse in base alla professione e alle caratteristiche dei compiti svolti, ha effettuato una principale distinzione tra task creativi e task ripetitivi.

L'esperimento è stato svolto in una università della Florida su 125 ragazzi, di cui metà lavorava in un laboratorio all'interno dell'università, come se fossero in ufficio, e l'altra metà lavorava da casa. L'unica differenza era quindi il luogo.

L'obiettivo principale era capire l'effetto nelle due diverse e contrastanti tipologie di lavoro, l'esperimento era composto da due parti: la prima valutava la produttività in un task ripetitivo e la seconda nel task creativo. Ogni task era diviso ulteriormente in altri due, quello principale, un esercizio, e quello secondario, un gioco contro il computer. Lo studente traeva un profitto sia quando completava in modo corretto l'esercizio che quando vinceva il gioco, ma il secondo aveva un guadagno inferiore e rappresentava l'opzione esterna che sarebbe potuta anche non essere pagata ma questo avrebbe portato all'abbandono e quindi l'invalidazione dell'esperimento.

In entrambi i casi gli studenti hanno passato molto più tempo sul task principale che su quello secondario. In aggiunta sono stati sottoposti a un questionario breve iniziale e un questionario comportamentale alla fine, grazie al quale si capiva quali studenti

¹⁷<https://bit.ly/3rg63B9>

Table 1
Means and *t*-tests of Hypotheses 2–5: Mundane Task.

| | In the lab – mean | Outside the lab – mean | <i>t</i> -Stat for difference |
|------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| <i>Hypothesis 2</i> | | | |
| Male | 72.59 | 65.34 | -2.97*** |
| Female | 72.65 | 73.52 | 0.34 |
| <i>Hypothesis 3</i> | | | |
| Procrastinate | 65.48 | 68.26 | 0.84 |
| Do not procrastinate | 75.70 | 70.37 | -2.56** |
| <i>Hypothesis 4</i> | | | |
| Need personal control | 73.68 | 72.63 | -0.39 |
| Do not need personal control | 72.01 | 67.04 | -2.07* |
| <i>Hypothesis 5</i> | | | |
| More productive on campus | 66.77 | 69.7 | -1.27 |
| Less productive on campus | 78.89 | 73.31 | -1.98* |

** $p < 0.05$.

*** $p < 0.01$.

Figura 15: Media e *t*-test delle ipotesi, task ordinario[14]

Analizzando, poi, il task creativo risulta statisticamente significativa la media di risposte valide all’esercizio dei soggetti da casa rispetto a chi ha svolto il test in laboratorio (16).

Anche in questo caso risulta particolarmente significativa la differenza di produttività tra due gruppi composti da soggetti con produttività massima e minima e di nuovo sono più produttivi fuori dal laboratorio i maschi, ma questa volta i procrastinatori, chi ha bisogno di controllo personale e chi dice di essere meno produttivo in loco (17). Nel complesso quindi i soggetti sono dell’11-20% più produttivi fuori dal laboratorio quando svolgono compiti di carattere creativo.

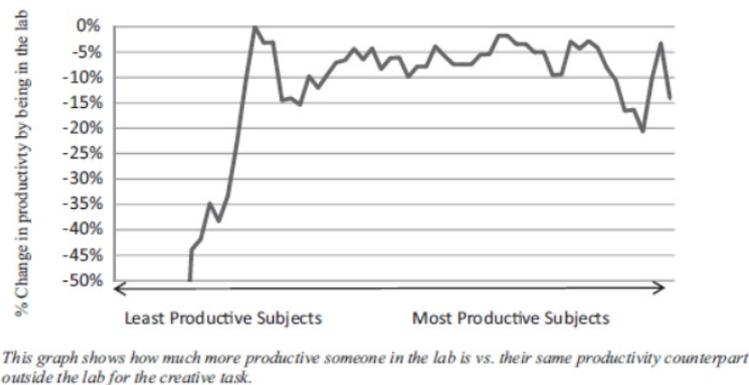


Figura 16: Produttività in laboratorio vs. produttività fuori dal laboratorio, creative task[14]

Table 4
Means and t-tests of Hypotheses 2–5: Creative Task.

| | In the lab – mean | Outside the lab – mean | t-Stat |
|------------------------------|-------------------|------------------------|---------|
| <i>Hypothesis 2</i> | | | |
| Male | 6.19 | 7.65 | 3.35*** |
| Female | 5.87 | 6.38 | 1.07 |
| <i>Hypothesis 3</i> | | | |
| Procrastinate | 6.05 | 6.97 | 2.49*** |
| Do not procrastinate | 6.08 | 6.88 | 1.30 |
| <i>Hypothesis 4</i> | | | |
| Need personal control | 5.80 | 7.29 | 2.99*** |
| Do not need personal control | 6.21 | 6.69 | 1.15 |
| <i>Hypothesis 5</i> | | | |
| More productive on campus | 5.86 | 6.39 | 1.33 |
| Less productive on campus | 6.50 | 7.63 | 2.13** |

** $p < 0.05$.
*** $p < 0.01$.

Figura 17: Media e t-test delle ipotesi, task creativo[14]

La conclusione ottenuta è che quindi l'effetto sulla produttività cambia a seconda del task, aumenta la produttività dei soggetti se non lavorano in laboratorio ma solo se si tratta di task creativo, diminuisce nell'altro caso.

Nonostante il test di carattere sperimentale e quantitativo e nonostante l'evidenza dell'effetto dello smart working sulla produttività quando si tratta di task creativi comunque le risposte ottenute non sono del tutto soddisfacenti, infatti Dutcher non ha tenuto conto di tanti altri fattori che avrebbero potuto influenzare i risultati in positivo o negativo, tra cui il workspace, la presenza di internet in ufficio che potrebbe causare numerose distrazioni aggiuntive, il fattore teamwork, le interazioni tra i dipendenti.

2.2 Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment

Un altro studio che ha valutato la variazione di produttività da smart working eseguendo un esperimento guidato e randomizzato è quello di Bloom et al. del 2014 *Does working from home work? Evidence from a chinese experiment*¹⁸ nel quale hanno valutato i benefici che ottengono non solo le imprese ma anche i dipendenti avendo la possibilità di scegliere se lavorare da casa.

L'esperimento è stato eseguito da una delle più grandi aziende di call center cinesi:

¹⁸<https://nbloom.people.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj4746/f/wfh.pdf>

di fronte all'alto costo dell'affitto degli uffici l'azienda si è chiesta se fosse il caso di concedere ai suoi sedici mila dipendente la possibilità di lavorare da casa, tuttavia i managers ancora avevano paura dell'aumento di shirking per questo motivo hanno deciso di procedere con l'esperimento guidato al termine del quale avrebbe preso una decisione.

Bloom e i colleghi hanno avuto la possibilità di studiare l'esperimento e di intervistare i dipendenti e i responsabili per ottenere le informazioni aggiuntive di cui necessitavano per arrivare a conclusioni oggettive.

L'esperimento consisteva in due gruppi di lavoro, uno di trattamento e uno di controllo, dove quello di trattamento doveva lavorare da casa quattro giorni e il quinto in ufficio per nove mesi, mentre quello di controllo continuava ad essere in ufficio per tutti i cinque giorni. L'unica differenza era quindi il luogo di lavoro durante i quattro giorni perché i turni di lavoro erano esattamente gli stessi, così come i task, gli obiettivi, il flusso di lavoro e lo stipendio (che consisteva in quota fissa e un bonus performance). I risultati dell'esperimento hanno evidenziato un aumento della produttività dei lavoratori del gruppo di trattamento del 13% ovvero hanno lavorato più minuti durante l'orario di lavoro, perché hanno fatto meno pause e hanno chiesto meno giorni di malattia o permessi, infine sono stati più produttivi a livello di chiamate fatte per minuto.

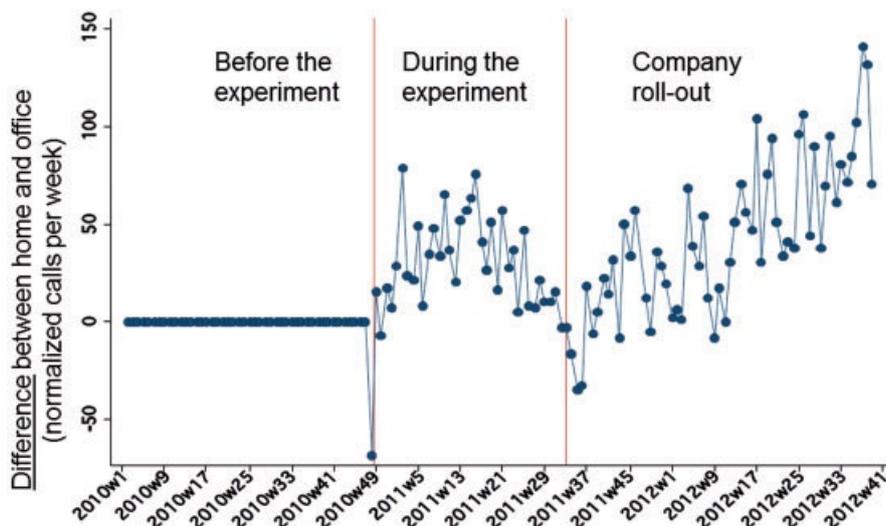


Figura 18: Dati raccolti dal 4 gennaio 2010 al primo ottobre 2012. Le telefonate in z-score (normalizzate in modo che i valori di pre-esperimento hanno media zero e deviazione standard 1) indicato come la differenza tra i lavoratori in smart working e in ufficio.[15]

Gli intervistati hanno dichiarato di aver avuto più comfort lavorando a casa, più comodità e soprattutto hanno specificato di lavorare in un ambiente più silenzioso che ha permesso loro di comprendere con più facilità le richieste dei clienti e quindi gestire le telefonate più velocemente, per ultimo, e non di meno importanza, hanno annullato i ritardi causati dagli spostamenti per recarsi al lavoro. Grazie a questo aumento di produttività hanno ottenuto un aumento del loro stipendio di almeno 9,9%.

È necessario specificare che l'aumento di produttività era concentrato nel periodo centrale dell'esperimento, come è possibile osservare in figura 18, all'inizio a causa dell'adattamento, la performance ha avuto un crollo e al termine i dipendenti hanno confessato di essere esausti di lavorare da casa e che iniziavano a soffrire la solitudine e questi motivi hanno portato a una resa inferiore.

Analizzando i benefici che gli stessi dipendenti hanno dichiarato nel corso dell'esperimento troviamo l'aumento di soddisfazione, l'aumento di attitudini positive e la riduzione di stress legata al lavoro. Un altro aspetto di elevata importanza riguarda la riduzione di licenziamenti, infatti grazie alla possibilità di lavorare da casa i dipendenti

hanno ridotto il loro tasso di licenziamento, fattore molto alto nell'azienda cinese che si traduceva in una spesa sostanziosa per l'azienda non solo per le pratiche burocratiche ma anche per i costi di formazione spesi e di nuovo da ripetersi per i nuovi dipendenti assunti. Al termine dell'esperimento il tasso di "abbandono" è sceso del 17% nel gruppo di trattamento, valore statisticamente significativo.

Come anticipato, al termine dell'esperimento sono emersi degli aspetti negativi legati allo smart working, tra questi si è riscontrato che nel lungo periodo la possibilità di fare carriera e ottenere una promozione sono danneggiate a causa, principalmente, del mancato contatto con i team leader che giornalmente effettuano training ai dipendenti. Comunque questo elemento negativo ha una significatività debole.

Nel complesso i risultati sono stati molto positivi per questo l'amministrazione ha deciso di lasciar scegliere a tutti i loro sedicimila dipendenti la modalità in cui svolgere la professione e questo ha ulteriormente raddoppiato i guadagni in termini di performance.

Si può confermare che lasciare ai dipendenti l'opportunità di scegliere la modalità di svolgimento del lavoro è vantaggioso.

Non è scontato, inoltre, che tutti prediligano il lavoro agile: più della metà del gruppo di volontari e più del 10% dei non volontari hanno cambiato la propria preferenza dopo l'esperimento, cioè hanno deciso di lavorare in ufficio. Solo il 35% di coloro che si erano proposti come gruppo di trattamento ha scelto effettivamente lo smart working.

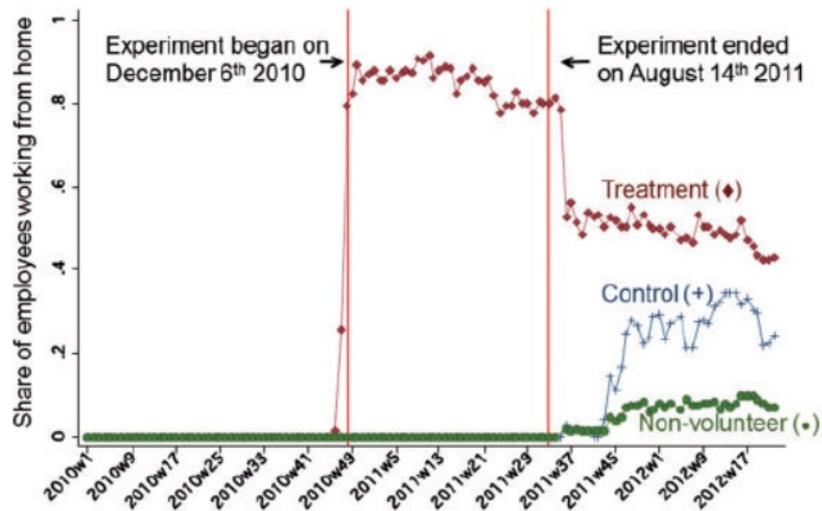


Figura 19: Dati dal 4 gennaio 2010 al primo giugno 2012. Percentuale di lavoratori agili = (numero di lavoratori che lavorano a casa/numero di lavoratori ancora occupati) calcolato per il gruppo di trattamento, il gruppo di controllo e gli operatori non volontari (quelli che non si sono offerti volontari alla WFH)[15]

È emerso che le cause di queste scelte ricadono essenzialmente sulla necessità di avere interazioni sociali.

Questa motivazione ha sorpreso molto i dirigenti dell'azienda perché pensavano che questa problematica fosse stata presa in considerazione prima dell'inizio dell'esperimento e che il tempo e il risparmio finanziario dovuto al no-commuting avrebbe superato la paura della solitudine. Invece, tutto questo suggerisce il grande valore delle interazioni sociali sul luogo di lavoro.

Does working from home work? Evidence from a chinese experiment evidenzia di nuovo i grandi benefici che le aziende possono ottenere permettendo ai loro dipendenti di scegliere ciò che ritengono sia meglio per loro.

Tuttavia ancora una volta è difficile assicurare che questo aspetto, principalmente positivo, si evidenzerebbe in ogni tipo di azienda e per ogni professione.

Lo studio di cui sopra è infatti un caso particolare in quanto tratta di una società di call center: un lavoro che si adatta molto bene ad essere svolto comodamente da casa.

2.3 Studi effettuati durante la pandemia da Covid-19

Come dichiara l'Osservatorio di Smart Working del Politecnico di Milano¹⁹ negli ultimi anni l'Italia dimostrava una crescita del 20% annuo di smartworkers.

Tutti questi dati non sono paragonabili comunque al picco di crescita che si è evidenziato in questo ultimo anno a causa della pandemia.

Le medie e grandi imprese hanno registrato un incremento abbondante di personale in modalità agile di circa 20% in soli tre mesi, nelle piccole e micro imprese l'aumento è stato inferiore ma comunque importante.

Non sono stati quindi di meno importanza gli studi fatti in questi mesi: molti professori ed economisti si sono interessati al tema e hanno cercato di studiare ancora una volta l'effetto che lo smart working ha sulla produttività. Tuttavia in questo particolare periodo è necessario tenere conto che ogni risultato possa essere influenzato dalla pandemia stessa e dal lavoro agile obbligatorio per contenere la diffusione del virus.

2.3.1 Worker productivity during lockdown and working from home: Evidence from self-reports

Ben Etheridge, Li Tang e Yikai Wang con lo studio *Worker productivity during lockdown and working from home: Evidence from self-reports* hanno usato i dati dell'indagine inglese UK Household Longitudinal Survey²⁰, rappresentativi di produttività ma auto riportati dai lavoratori di casa.

I dati a livello individuale e non aggregato hanno permesso di capire le motivazioni dei cambiamenti di produttività a livello micro.

Hanno dichiarato che la produttività varia molto a seconda del gruppo socioeconomico. Per esempio, i lavoratori il cui lavoro non si sposa bene con lo smart working dicono

¹⁹<https://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/smart-working-continua-la-crescita-tra-le-grandi-aziende> e <https://oggiscienza.it/2020/03/09/smart-working-telelavoro-numeri-in-italia-europa/>

²⁰<https://www.understandingsociety.ac.uk/>

di aver ridotto la produttività rispetto a prima della pandemia, così come donne e i lavoratori con stipendio basso. Il contrario accade per chi ottiene un compenso elevato dal proprio lavoro.

Analizzando la correlazione tra il telelavoro con il settore e con l'occupazione è possibile vedere che la correlazione con l'occupazione (ovvero il tipo di impiego) è più alta di quella con il settore lavorativo di appartenenza. Quindi le caratteristiche del lavoro forniscono informazioni più accurate sull'impatto del telelavoro sulla produttività rispetto al settore.

Tuttavia le variazioni di produttività sono correlate anche ad altri fattori, come il rischio di perdere il lavoro che ha caratterizzato gran parte del periodo pandemico o il cambio di produttività aggregato a livello settoriale.

Ben Etheridge, Li Tang e Yikai Wang si sono concentrati su quattro filoni ed hanno ottenuto i seguenti risultati:

- ad aprile, rispetto ai primi mesi dell'anno la quantità di smart working è aumentata in quasi tutti i settori, solo per il settore alberghiero c'è stata poca variazione. È interessante notare che confrontando giugno con aprile non ci sono stati grandi cambiamenti in quantità di personale in smart working nonostante la situazione di lockdown si fosse alleggerita, solo gli insegnanti sono tornati a svolgere la loro professione in sede;
- un altro filone su cui si sono concentrati è la variazione di produttività in base a certe caratteristiche del lavoratore, ad esempio: i lavoratori con stipendio mediamente più basso hanno avuto un crollo di produttività, quelli con stipendio alto un incremento. Nonostante ciò lo stipendio non è risultato influenzare statisticamente la produttività.

La produttività non dipende neanche dall'età del lavoratore, mentre varia con il sesso dello smartworker: le donne hanno certamente riscontrato maggiori distrazioni rispetto agli uomini, ma, ad esempio, la presenza di bambini non è un fattore significativo sulla variazione del rendimento.

Infine i lavoratori indipendenti hanno ridotto la loro produttività e, considerando

che da sempre lavorano nell'ambiente di lavoro ideale, per loro questo calo è dovuto quasi interamente alla pandemia stessa. A dimostrazione di ciò si può dire che la percentuale di lavoratori indipendenti che a gennaio lavorava da casa era poco meno di quella di aprile.

La differenza sostanziale dipendente dal sesso è stata oggetto di uno studio più approfondito: aggiungendo altri fattori hanno scoperto che le donne con bambini hanno subito un peggioramento della produttività più ampio rispetto a chi non aveva figli, così come le donne che fanno parte del gruppo di lavoratori con stipendio basso, soprattutto rispetto agli uomini con retribuzione alta.

Quindi gioca un ruolo importante lo stipendio percepito, che dipende dalle caratteristiche del lavoro e dalla distribuzione abbinata a donne e uomini;

Table 3: Productivity Changes by Gender and Other Characteristics

| | Children: Male | Children: Female | Earnings: Male | Earnings: Female |
|------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Children: None | 0.05 (0.04) | -0.07* (0.04) | | |
| At least one | 0.09 (0.10) | -0.22** (0.09) | | |
| Earnings: Bottom | | | -0.07 (0.15) | -0.37*** (0.07) |
| Middle | | | -0.06 (0.08) | -0.01 (0.06) |
| Top | | | 0.10** (0.05) | 0.04 (0.06) |
| Observations | 1244 | 1790 | 1102 | 1619 |
| Adjusted R^2 | -0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.025 |

Source: Wave 9 and Covid module of UKHLS.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Figura 20: Regressione tra la variabile di variazione di produttività e le variabili genere e altre caratteristiche[16]

- il terzo macro argomento riguarda proprio la differenza di produttività per settore e professione.

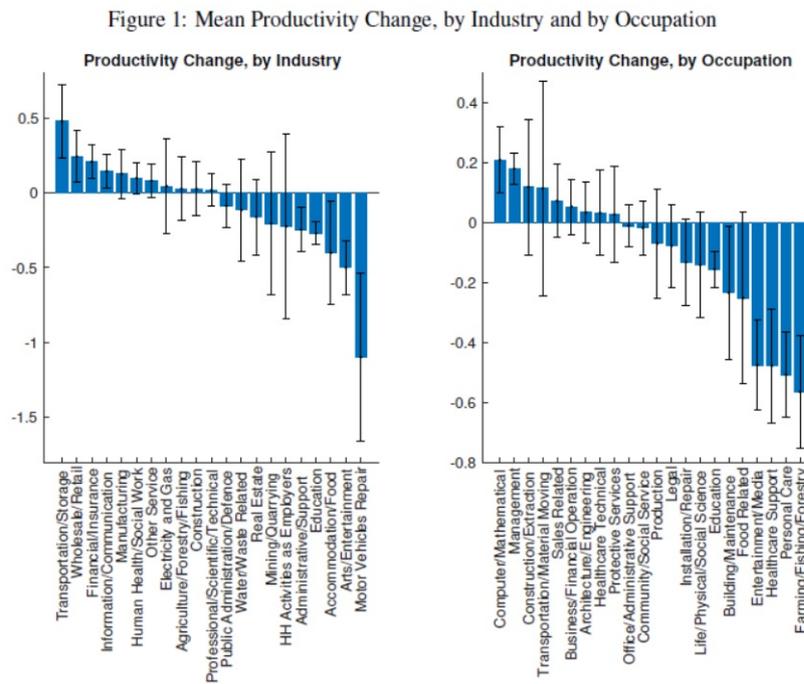
Produttività in declino per il settore meccanico, ma anche per quello dell'educazioni e dell'arte, nonostante per quest'ultimo lavorare a casa si adatti perfettamente. Aumento produttività, invece, nel settore IT e finanza ma anche commercio, magazzinaggio e trasporto.

Le mansioni in cui è aumentata la produttività sono principalmente quelle in cui lo sviluppo tecnologico l'ha permesso, come computer, mathematical e management. Di nuovo le professioni come personal care ed educazione sono quelle con la peggior riduzione di produttività, in quanto necessitano di interazione sociale non permessa in questo periodo.

L'inserimento di ulteriori fattori ha permesso di meglio capire l'andamento: la produttività è correlata in modo positivo ma debole con la fattibilità da casa della professione; c'è correlazione negativa tra produttività e perdita di lavoro debole a livello settoriale e forte a livello di professione.

Un altro fattore che ha dato risultati ancora diversi è stata l'intensità di lavoro: dove aumentava l'intensità aumentava anche la produttività.

Nel complesso la pandemia di per sé ha dato un impatto negativo sulla produttività e lo confermano i lavoratori la cui professione è adatta ad essere svolta da casa, che nel periodo pre-pandemico hanno sfruttato lo smart working ma nei mesi da marzo a giugno hanno calato significativamente la loro performance.



Source: Wave 9 and Covid module of UKHLS

Figura 21: Media della variazione di produttività divisa per settore e mansione[16]

- L'ultimo tema che è stato oggetto di studio è il legame tra produttività e salute mentale.

Se il malessere mentale causa una riduzione di produttività è ragionevole pensare che essere consapevoli di essere poco produttivi causi un peggioramento della salute mentale.

Sono state chieste ai dipendenti le cause della loro poca produttività e le motivazioni sono principalmente: la poca mole di lavoro, la cura dei bambini, la confusione nel “nuovo” luogo di lavoro data dalla presenza di altri soggetti, la mancanza di dispositivi necessari e adeguati per svolgere il lavoro in smart working. Solo la cura dei bambini e l'homeschooling tuttavia presenta una grande differenza tra uomo e donna, con maggior declino per la fascia rosa.

Analizzando la relazione tra variazione di produttività e well-being, Ben Etheridge, Li Tang e Yikai Wang scoprono che esiste un legame di causa effetto: coloro che hanno dichiarato di lavorare meglio hanno anche avuto una miglior salute mentale e viceversa. Tuttavia, a giugno tutti hanno riscontrato un peggioramento del benessere a prescindere del luogo di lavoro e di tutti gli altri fattori di controllo, altra dimostrazione che la pandemia è stata un evento da considerare.

In conclusione chi lavora in settori o pratica professioni che sono poco adatte a lavorare da casa hanno riscontrato una produttività minore. Così come le donne e i lavoratori con uno stipendio più basso.

Il motivo della ridotta produttività in media delle donne non è legata solo alle caratteristiche del lavoro ma soprattutto alla childcare sbilanciata nel loro sesso.

Esaminando i lavoratori in base ai cambiamenti nella loro intensità di lavoro da casa, le prove hanno suggerito che lavorare da casa in sé è stato ampiamente vantaggioso e ha compensato gli effetti negativi della pandemia sulla produttività.

Infine, i risultati suggeriscono che la difficoltà di svolgere il proprio lavoro causa un minor benessere mentale.

È comprensibile che quei lavoratori la cui professione non si sposi bene con il lavorare da casa abbiano subito un calo di produttività, così come per le persone, soprattutto

donne, che hanno dovuto occuparsi di altre persone, bambini o faccende in casa. Ma, come citato anche nello studio fatto dall'azienda di call center cinese 2.2, la mancanza di interazioni sociali e la solitudine provocano allo stesso modo un peggioramento nel modo di lavorare e nella scelta di voler continuare con il lavoro a distanza, per questo le professioni che necessitano di contatti con gli altri si sono trovate a dover sospendere la loro attività lavorativa.

2.3.2 The paradox of productivity during quarantine: an agent-based simulation

Le conversazioni informali, un contatto con un collega, una chiacchiera con un vicino di ufficio possono migliorare l'umore ma anche portare benefici a livello lavorativo.

Il noto effetto water cooler²¹ lascia che i colleghi in un momento di pausa possano interagire e collaborare facendo nuove scoperte che aiutino loro nel completamento dei task, o indirettamente, libera la mente per un momento dai pensieri lavorativi così che poi possano essere più concentrati e produttivi dopo.

Il distanziamento sociale riduce, annulla e rende meno immediato tutto questo.

Quindi, la mancanza dell'effetto water cooler durante lo smart working ha peggiorato la produttività dei lavoratori?

Riflettendo su quanto detto nei precedenti studi allora sicuramente durante il lockdown i dipendenti hanno ridotto la loro produttività ma, come accennato, non tutti gli studi presentano variazioni negative di quest'ultima.

Ci troviamo di fronte a un paradosso.

Peter Hardy, Leandro Soriano Marcolino, and Jos e F. Fontanari si sono impegnati proprio nello scoprire le motivazioni, con il loro studio *The paradox of productivity during quarantine: an agent-based simulation*²².

²¹usato per descrivere qualcosa di cui molte persone parlano riguardo il lavoro, per esempio quando smettono di lavorare per bere qualcosa insieme: *water-cooler conversation/discussion/talk*

²²https://www.researchgate.net/publication/343825946_The_paradox_of_productivity_during_quarantine_an_agent-based_simulation

Hanno affrontato quantitativamente il problema utilizzando delle scoperte sperimentali della psicologia sociale che tratta l'interdipendenza tra l'umore, le interazioni sociali e la produttività.

L'esperimento consiste nel simulare un luogo di lavoro dove sono presenti stereotipi di agenti estroversi e introversi. I due tipi di soggetti differiscono solo per la loro propensione ad iniziare una interazione sociale, ovvero dal numero di tentativi che effettuano di iniziare una conversazione.

In un gruppo di lavoro i soggetti estroversi cercheranno continuamente di iniziare una conversazione mentre gli introversi lo faranno solo quando la loro motivazione scende sotto una soglia minima e cesseranno i tentativi di contatto quando raggiungono quella massima.

Si parte dall'ipotesi che un lavoratore è più produttivo se è motivato ed è più motivato se interagisce con gli altri.

Per ogni minuto di conversazione la motivazione aumenta, per poi diminuire nuovamente quando si è concentrati sul lavoro da soli, ma, quindi, produttivi. Lavorando si riduce la produttività e anche la motivazione e di nuovo si cercherà un contatto sociale.

Qual è quindi il numero ottimo di estroversi in un gruppo?

Gli estroversi aumentano la produttività degli introversi, perché li coinvolgono continuamente in interazioni sociali, ma non cambia molto quella degli altri soggetti estroversi. Quindi la presenza di troppi estroversi riduce la produttività di tutti i soggetti.

La composizione ottimale dipende anche dal numero di tentativi di instaurare una conversazione: se i tentativi sono tanti, allora anche se nel gruppo sono presenti maggiormente introversi, questi con probabilità elevata avvieranno delle interazioni sociali e la produttività del gruppo aumenterà.

Se pensiamo ora al 2020 e quindi alla pandemia: il numero di tentativi di socializzazione si è ovviamente ridotto al massimo. Si potrebbe pensare quindi che non essendo possibile tentare un contatto sociale allora la produttività di tutti i soggetti sia caduta a zero. Tuttavia si è riscontrato che la produttività degli estroversi è comunque aumentata.

In conclusione questo studio conferma che per poter definire se una situazione por-

ti all'aumento o alla riduzione della produttività bisogna analizzare vari aspetti, come il carattere dei soggetti in quanto influisce sostanzialmente. Per questo i soggetti estroversi, nonostante la pandemia hanno avuto una resa ottima.

2.3.3 Smart working: work flexililty without constraint

Altre analisi, come *Smart working: work flexililty without constraint*²³, di Marta Angelici e Paola Profeta: confermano i pro e contro del lavoro agile: “Questo studio usa un esperimento sui lavoratori di una grande impresa tradizionale che opera nel settore delle multiutilities in Italia, per mostrare che l'introduzione dello smart working può avere un effetto positivo sulla produttività, sul benessere e sull'equilibrio vita-lavoro. Rimuovere le rigidità legate a particolari orari di lavoro può contribuire a ridurre il gender gap nel mercato del lavoro [...] dall'altra parte, lo smart working crea molte preoccupazioni. Lavorare fuori dall'ufficio può ridurre l'impegno dei lavoratori. Inoltre, riducendo le interazioni tra i lavoratori e tra il lavoratore e il suo supervisore, c'è il rischio di ridurre la produttività, in modo particolare nelle professioni con alta interazione. Infine, abbattendo il confine tra lavoro e casa potrebbero aumentare le ore di straordinari e il livello di stress dei dipendenti che peggiorano l'equilibrio vita-lavoro.”

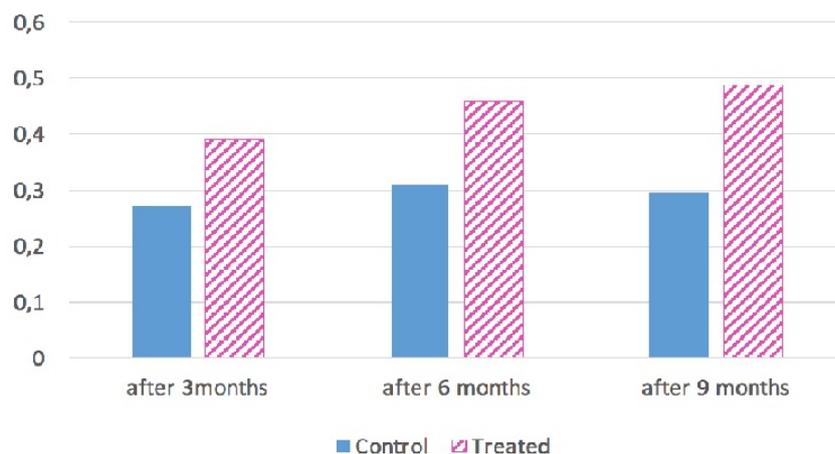


Figura 22: Produttività del gruppo di trattamento e controllo dopo 3, 6 e 9 mesi[20]

²³<https://voxeu.org/article/smart-working-work-flexibility-without-constraints>

La situazione legata alla pandemia da Covid-19 ha favorito una accelerazione molto rapida dell'applicazione del lavoro agile, permettendo di continuare a lavorare in sicurezza e garantendo il distanziamento sociale.

Ci si chiede se questa modalità possa diventare il lavoro del futuro e questo è uno scenario perfettamente plausibile.

2.4 Analisi sul futuro dello smart working

Secondo gli studi svolti dall'Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano, *Smart Working: il futuro del lavoro oltre l'emergenza*²⁴, nei mesi di maggio e giugno, appena le condizioni pandemiche hanno permesso di tornare gradualmente al lavoro di ufficio, il 66% delle grandi imprese e l'81% della pubblica amministrazione ha riaperto le aziende e iniziato nuovamente con il lavoro in presenza, le altre nei mesi successivi. Le motivazioni che hanno portato alla riapertura delle sedi per le aziende private sono la necessità di promuovere il senso di appartenenza, la socializzazione e la collaborazione. Per le PA invece riguardano il miglioramento della comunicazione inter-funzionale, della produttività e della collaborazione.

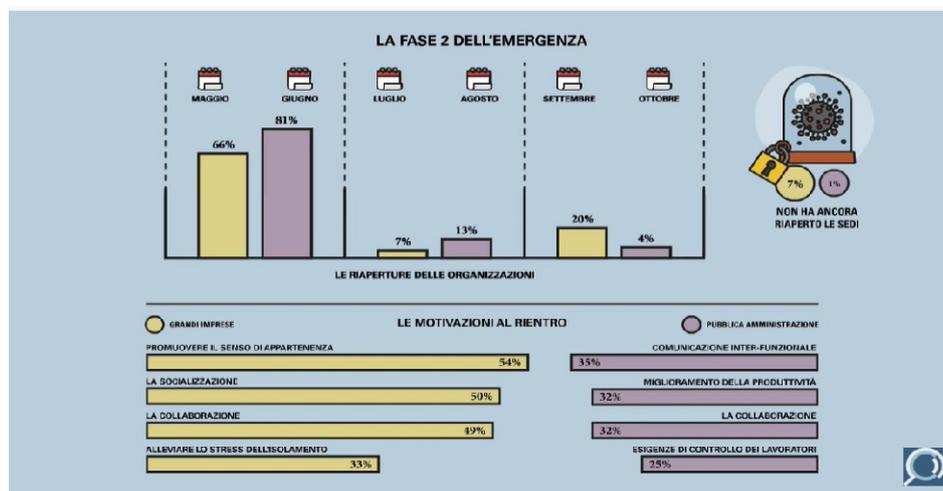


Figura 23: Percentuale di smart working nei mesi della fase 2 dell'emergenza e le motivazioni al rientro[21]

²⁴https://www.youtube.com/watch?v=pf_5YhYX9Jo

Nonostante ciò, l'Osservatorio afferma con certezza che d'ora in poi aumenteranno le giornate in cui sarà possibile lavorare da remoto: in media 2,7 giorni per il settore privato e 1,4 per il pubblico.

Infine il 51% delle grandi imprese sta valutando di riprogettare i propri spazi fisici per differenziarli, ampliarli o ridurli in funzione delle nuove necessità.

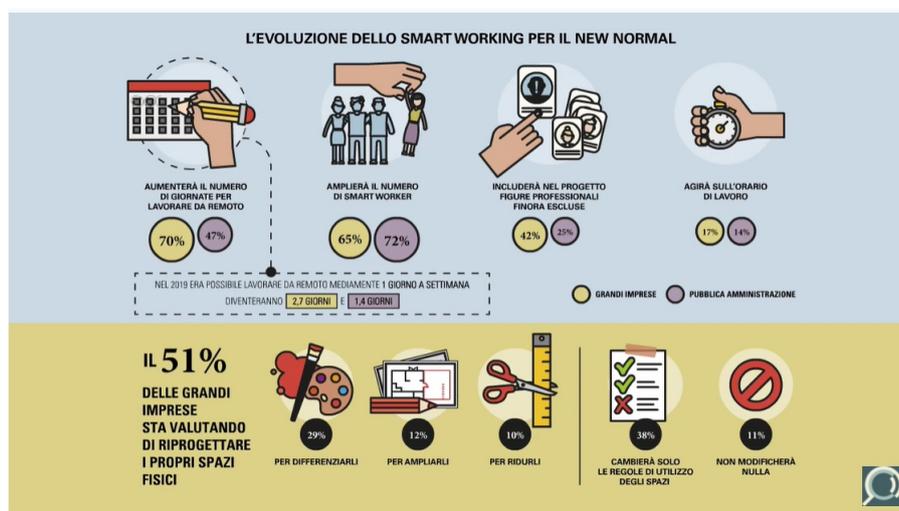


Figura 24: Lo smart working nel futuro[21]

L'avvento dello smart working lascerà sicuramente una impronta sul modo di lavorare, si potrebbe, senz'altro pensare di essere di fronte ad un cambiamento epocale, in cui la tecnologia ha preso il ruolo primario.

Molti paesi si stanno già proiettando in uno sviluppo digitale e in Italia Microsoft ha previsto un piano di investimento ampio che riguarda 1,5 miliardi di dollari per far crescere sia le persone che le organizzazioni e infine supportare lo sviluppo economico. Con alcuni partner ha avviato una "Alleanza per lo Smart Working" e intende raggiungere 500 mila realtà del Paese nei prossimi tre anni. Un'alleanza che, insieme a quella per la sostenibilità lanciata per le sfide climatiche, mira a far crescere il lavoro agile e contemporaneamente a far decrescere emissioni e inquinamento²⁵.

²⁵<https://news.microsoft.com/it-it/2020/05/08/ambizione-italia-digital-restart/>

3 Il questionario

Il seguente studio tratta di una ricerca empirica eseguita dalla sottoscritta e da altri quattro studenti appartenenti al Politecnico di Torino e all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

Il team di ricerca ha lavorato in modo congiunto nella realizzazione di un questionario²⁶, per poi lasciare che ogni studente si focalizzasse su un tema specifico.

Per la realizzazione del sondaggio il team è partito dall'identificazione dei temi principali: lo smart working durante la pandemia quindi la *produttività* dei lavoratori e il loro benessere, analizzando nel dettaglio il *work-life balance*²⁷ e il *mental health*²⁸.

Il focus iniziale riguardava proprio i lavoratori, chiedendo loro se avessero praticato il lavoro agile nell'arco delle prime ondate pandemiche, quindi nella prima da marzo 2020 a giugno 2020 e nella seconda da settembre 2020 a gennaio 2021, e quali effetti questo avesse avuto, sia nella variazione di produttività che del loro benessere. Ci si chiede se grazie allo smart working obbligatorio avessero migliorato la loro performance, trovato un miglior bilanciamento nella loro vita privata e lavorativa e se avessero migliorato o meno la loro salute mentale.

Tuttavia qualsiasi risposta sarebbe potuta essere distorta dalla presenza della pandemia stessa.

In questo periodo particolare ogni ora passata a lavorare od ogni ora passata in cassa integrazione avrebbe potuto peggiorare il benessere del lavoratore per il solo motivo di essere in una pandemia e in una situazione di emergenza: stare a casa con la famiglia più del solito potrebbe aver migliorato il benessere mentale a prescindere dalle ore di lavoro agile, rimanere nell'abitazione da soli, senza compagnia, potrebbe aver peggiorato il mental health nonostante il lavoro da remoto.

In tutta questa situazione quindi la produttività e il benessere variavano per la sola

²⁶<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfNIP8A42uibYvR6a96NhDc5cFIpm7UF75WQji2YMtoPQvkWA/viewform>

²⁷L'equilibrio tra lavoro e vita privata è l'equilibrio tra la vita personale e il lavoro professionale.

²⁸Il concetto di salute mentale si riferisce ad una condizione di sanità, benessere e/o equilibrio di tipo psicologico ed emotivo.

modalità in cui venivano svolti i turni di lavoro o a causa del contesto?

Per ovviare a questo problema è stato necessario introdurre quindi il gruppo di controllo.

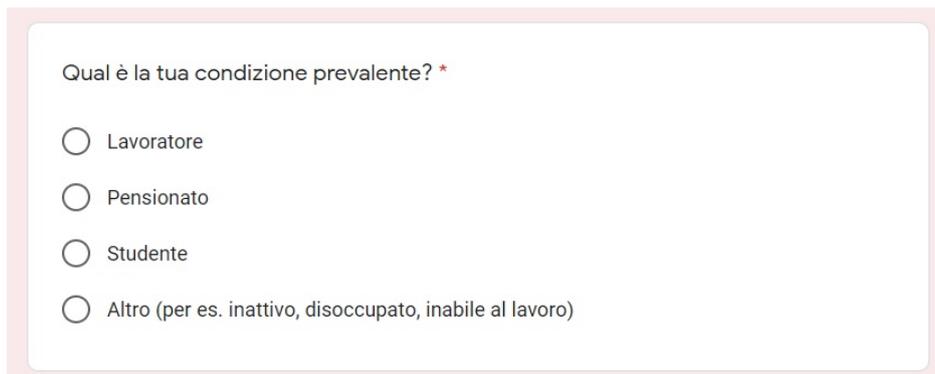
Infatti in un esperimento controllato è previsto che vi sia, oltre al gruppo sperimentale sottoposto alla variabile dipendente, anche un gruppo di controllo che non sia condizionato dalla variabile stessa. Il gruppo di controllo è composto da partecipanti che non ricevono il trattamento sperimentale, svolgono, tuttavia, un ruolo vitale nel processo di ricerca.

In questo studio, volendo valutare l'impatto dello smart working sulla produttività e sul benessere dei lavoratori era necessario avere un gruppo di persone che non avessero lavorato in modalità agile durante tutto il periodo.

Poiché i partecipanti sono casualmente appartenenti al gruppo degli smartworker o dei non lavoratori si può presumere che i gruppi siano comparabili.

Qualsiasi differenza tra i due gruppi è quindi il risultato della manipolazione della variabile indipendente.

Per questo motivo tra le domande fondamentali e obbligatorie a cui sono sottoposti i partecipanti al sondaggio vi è quella relativa alla condizione prevalente. Solo se la risposta data è "lavoratore" allora si procede con la sezione successiva in cui si distingue la posizione nel settore privato o pubblico.



Qual è la tua condizione prevalente? *

- Lavoratore
- Pensionato
- Studente
- Altro (per es. inattivo, disoccupato, inabile al lavoro)

Figura 25: CARATTERISTICHE GENERALI - Condizione del rispondente

Tutti i rispondenti che sono pensionati, studenti o altro (inattivo, disoccupato, inabile al lavoro per esempio) entrano nel sopracitato gruppo di controllo. Quindi verranno

direttamente mandati alla sezione relativa alle domande sulla salute.

Non tutti coloro che sono stati lavoratori nell'anno 2020 e inizio 2021 hanno potuto praticare il loro lavoro e anche se fosse, potrebbero non averlo svolto in modalità agile. Per questo motivo è stata necessaria una ulteriore distinzione: “*Hai lavorato durante la pandemia?*” quattro risposte procedono con una seconda scrematura di appartenenza ai due gruppi: “*Sì, entrambe le ondate*”, “*Sì, solo la prima ondata*”, “*Sì, solo la seconda ondata*” fanno in modo che il lavoratore continui a rientrare nel gruppo di trattamento, “*No*”, invece, lo trasferisce direttamente in quello di controllo e quindi di nuovo il rispondente è sottoposto alle domande relative alla *salute* (3.4), mentre negli altri casi si procede con la sezione *produttività* (3.2).

Infine è stato ritenuto importante conoscere la quantità di smart working che è stata svolta non solo durante l'emergenza pandemica ma anche prima: si chiede la percentuale di smart working svolto nel periodo prima della pandemia e nelle due ondate, chi dichiara di non aver mai fatto smart working durante la pandemia resta comunque nella sezione della produttività e risponde a quelle domande. In questo modo è possibile confrontare la produttività tra coloro che hanno svolto il lavoro agile (per il 100% del tempo o per più o meno del 50%) e coloro che invece hanno mantenuto la modalità tradizionale (Mai in smart working).

Il gruppo di controllo, composto da coloro che mai hanno lavorato durante la pandemia e che non ha risposto alle domande riguardo la produttività, servirà per confrontare il benessere mentale con il gruppo di trattamento (smartworkers), così per definire se sia il lavoro in modalità agile ad aver influito sul mental health o se questo fattore sia stato ininfluenza.

3.1 Caratteristiche generali

La prima sezione di domande riguarda le *caratteristiche generali* del rispondente, elementi fondamentali a prescindere dal gruppo di appartenenza.

Le informazioni riguardo il sesso, l'età, il titolo di studio sono importanti per una classificazione iniziale, è possibile identificare il gender gap sulla produttività e il benessere

così come analizzare i diversi effetti in base alla fascia di età o al titolo di studio.

Rimanendo in tema pandemia ed emergenza, un ruolo fondamentale per valutare lo stile di vita e lavorativo dei rispondenti è legato proprio alla condizione in cui hanno vissuto in questi due periodi: è interessante sapere se hanno vissuto da soli o con altre persone, come minori o anziani/disabili, ovvero persone relativamente non autosufficienti, o con altri adulti (partner, coinquilini).

La presenza di altre persone ha giocato un ruolo fondamentale: loro potevano di fatto disturbare durante le ore lavorative o tenere compagnia durante tutte le ore del giorno, il rispondente poteva dover prendersi cura di loro, ma, qualsiasi sia la situazione, potevano migliorare o peggiorare sia la produttività che il benessere. Anche vivere da soli può aver causato gli stessi effetti positivi o negativi.

Scendendo ancora di più nel dettaglio si chiede al rispondente se possiede figli minori, chiedendo di specificarne l'età, ma soprattutto se c'erano figli minori di quattordici anni. Questa informazione è utile in quanto con il *Decreto Legge Milleproroghe D.l. 31 dicembre 2020, n. 183*²⁹ viene concesso il diritto per i dipendenti del settore privato a rendere le prestazioni in regime di smart working fino al 31 marzo 2021 a patto che abbiano almeno un figlio minore di età e non superiore a 14 anni. Un altro aspetto che, come il precedente, può contribuire nella variazione delle variabili di studio riguarda l'abitazione. Per questo motivo non ci siamo limitati a chiedere in quale provincia avessero vissuto prevalentemente nell'anno 2020 ma anche se avessero vissuto in una città o in un paesino, fino a chiedere se l'abitazione fosse abbastanza grande e se ci fosse uno spazio esterno e/o spazi adeguati per fare attività all'aperto.

Come precedentemente specificato, solo se il rispondente dichiara di essere un lavoratore allora viene sottoposto alle domande della sezione successiva sulla *produttività* (3.2). Infatti lo scopo della ricerca è capire quanto il lavoro in modalità agile abbia influito sulle performance in questo periodo. Tuttavia al fine di comprendere se altri fattori possano aver influenzato l'andamento della produttività è necessario dare una classificazione più dettagliata del lavoratore.

Si distingue il lavoratore appartenente al settore privato da quello pubblico, si distingue

²⁹<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/12/31/20G00206/sg>

il lavoratore dipendente dal libero professionista e dall'imprenditore e si distingue un dirigente pubblico da un dipendente pubblico.

Entrando maggiormente nel dettaglio a tutti i lavoratori vengono fatte delle domande: alcune in comune per tutto il settore privato altre proprie del solo dipendente o libero professionista o imprenditore.

Per quanto riguarda il dipendente privato era di interesse inquadrarlo ulteriormente tra apprendista, operaio, impiegato, quadro o dirigente; avere maggiori dettagli riguardo il contratto di lavoro (tempo determinato, indeterminato, part time o full time) e sulla cassa integrazione.

Per ottenere maggiori dettagli riguardo la mansione viene chiesto al partecipante di rispondere ad alcune domande riguardo l'autonomia decisionale che possiede, l'interdipendenza del suo lavoro con quello dei colleghi o la partecipazione in teamwork, così come il bisogno di interazioni informali e di attrezzature/software disponibili solo in azienda e difficili da trasportare e/o utilizzare a casa.

Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni?

Scorri verso sinistra per selezionare le risposte su una scala da 1-per niente d'accordo a 5-molto d'accordo.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ho un elevato grado di autonomia decisionale | <input type="radio"/> |
| Il mio lavoro dipende da quello di altri colleghi e/o viceversa | <input type="radio"/> |
| La mia mansione richiede la partecipazione ad un team di lavoro | <input type="radio"/> |
| Nel mio lavoro sono importanti le interazioni informali tra colleghi | <input type="radio"/> |
| Mi servono attrezzature/software disponibili solo in azienda, difficili da trasportare e/o utilizzare a casa | <input type="radio"/> |
| Il lavoro mi fa sentire realizzato | <input type="radio"/> |
| Al lavoro cerco sempre di dare il massimo | <input type="radio"/> |

Figura 26: Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni?

Al libero professionista, considerando la sua possibilità di lavorare senza un posto fisso abbiamo chiesto maggiori dettagli riguardo il luogo in cui svolgeva la sua professione: in un ufficio o laboratorio diverso o presso la abitazione? O direttamente dal committente/cliente? Inoltre si avvale di collaboratori e dipendenti?

Le domande proprie solo dell'imprenditore riguardano la tipologia di azienda (ditta individuale, società di persone, di capitali, cooperativa o alter forme giuridiche).

Sia per il dipendete che per l'imprenditore era fondamentale conoscere la dimensione dell'azienda e il settore economico di appartenenza. Mentre se al dipendete viene chiesto se è stato in cassa integrazione all'imprenditore e al libero professionista si chiede se l'azienda sia stata chiusa o se non avesse potuto svolgere la propria attività e di specificare, in caso affermativo, il numero di settimane.

Altre informazioni sono utili a prescindere dalle distinzioni sopra citate come il tempo impiegato per recarsi a lavoro (in minuti) e la ripetitività delle mansioni svolte.

Abbiamo già parlato di tempo del commuting che è un fattore che incide molto sui benefici dello smart working, nello studio fatto sul call center cinese (2.2) infatti molti lavoratori accumulavano ritardi a causa dei mezzi di trasporto, altri proprio a causa dei lunghi tempi di spostamento hanno scelto il lavoro agile quando hanno potuto, altri nonostante questo hanno preferito tornare in ufficio ritendendo che sia meglio lavorare con altri piuttosto che da soli.

Le caratteristiche delle mansioni svolte: prevalentemente ripetitive o non ripetitive?

Lo studio di Dutcher (2.1) afferma che per task creativi il lavoratore è più produttivo se in smart working mentre lo è di più in ufficio nel caso di task ripetitivo.

Per ultimo è interessante sapere quanto da 1 a 5 il proprio lavoro faccia sentire realizzato il rispondente e quanto lui cerchi di dare sempre il massimo.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Il lavoro mi fa sentire realizzato | <input type="radio"/> |
| Al lavoro cerco sempre di dare il massimo | <input type="radio"/> |

Figura 27: Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni?

Se non dà il massimo perché non sente di appartenere all'azienda in cui è assunto, lavorando in modalità agile si impegnerà di più? Sarà più produttivo? Si sentirà più realizzato? Oppure lavorare da casa sarà solo una scusa per fare meno non avendo il superiore che lo supervisiona?

Per quanto riguarda il lavoratore pubblico si richiede che venga specificato il settore (funzioni centrali, locali, istruzione e ricerca, sanità o difesa e sicurezza) e di nuovo il tipo di contratto, la mansione prevalentemente ripetitiva o non ripetitiva, i minuti necessari per recarsi a lavoro, le settimane in cassa integrazione e proprio come il dipendente privato viene chiesto di rispondere su una scala da 1 a 5 alle affermazioni in figura 26, oltre che alle domande riguardo la realizzazione personale dovuta dal lavoro e l'impegno messo nello svolgere le attività (27).

Entrando nel vivo del questionario, come anticipato, i temi principali oggetto di studio sono le variazioni di produttività, il work-life balance e la salute mentale.

3.2 Produttività

Dopo aver affermato di essere un lavoratore e di aver lavorato in almeno una delle due ondate pandemiche in smart working il rispondente viene sottoposto alle domande sulla produttività.

Innanzitutto è fondamentale capire se ha potuto scegliere gli orari di lavoro.

Come specificato nei capitoli precedenti esiste una differenza tra smart working e lavoro

da remoto. Poter scegliere gli orari lavorativi dà l'indipendenza e la flessibilità tipica del lavoro agile, al contrario ci troviamo nel caso del telelavoro.

La produttività può essere influenzata da questo aspetto: poter scegliere autonomamente in quali orari concentrare il proprio turno di lavoro fa sì che si possa scegliere di lavorare solo quando ci si sente più produttivi e questo si potrebbe tradurre con un aumento della performance. Allo stesso modo si può scegliere di lavorare nel momento che massimizza il proprio bilanciamento tra vita lavorativa e vita privata, aspetto incidente anche se il rispondente ha dovuto prendersi cura di altre persone con le quali viveva.

Per ottenere maggiori informazioni viene chiesto se è capitato durante le ondate di lavorare oltre il normale orario di lavoro: prolungare il turno oltre le ore standard significa che si è stati meno produttivi e per questo si ha avuto bisogno di fare straordinari? Oppure che non si riusciva a distinguere la vita lavorativa da quella privata e quindi il turno di lavoro non cessava mai?

Viene chiesto di fare un confronto tra il lavoro praticato durante la pandemia e quello a condizioni normali pre-pandemico:

“Durante la pandemia, rispetto alle normali condizioni lavorative, come sono cambiati i seguenti aspetti sulla scala: 1-ridotto significativamente, 2-ridotto, 3-invariato, 4-aumentato, 5-aumentato significativamente”.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Il tempo impiegato nel portare a termine i tuoi obiettivi | <input type="radio"/> |
| Lo sforzo necessario per portare a termine i tuoi obiettivi | <input type="radio"/> |
| Il carico di lavoro | <input type="radio"/> |
| Le ore di lavoro | <input type="radio"/> |
| Il tempo dedicato al coordinamento dell'attività lavorativa (per es. riunioni, pianificazione) | <input type="radio"/> |
| La facilità nello scambio di informazioni | <input type="radio"/> |
| La quantità di interruzioni (per es. pause, perdita di concentrazione) | <input type="radio"/> |

Figura 28: PRODUTTIVITA' - Durante la pandemia, rispetto alle normali condizioni lavorative, come sono cambiati i seguenti aspetti?

Il tempo impiegato nel portare a termine gli obiettivi e lo sforzo necessario riguardano proprio l'efficienza del lavoratore. Impiegare meno tempo e meno sforzo nel completare il proprio task coincide con una maggiore produttività.

Il tutto deve essere confrontato con il carico di lavoro e con le ore di lavoro. Se il carico diminuisce con più probabilità si impiega meno tempo nel portarlo a termine, se le ore diminuiscono potrebbero diminuire i momenti di deconcentrazione, ma questo potrebbe implicare che lo sforzo debba aumentare.

Il tempo dedicato al coordinamento delle attività lavorative può considerarsi un tempo morto, ovvero tutti gli sforzi e le ore impiegate nello svolgere quella attività sono stati tolti dal lavoro core, così come le interruzioni: fare più pause, perdere con più frequenza la concentrazione è sinonimo di riduzione di produttività. La modalità con cui vengono scambiate le informazioni lavorando in modalità agile può essere più o meno facile e ancora impegnare più o meno tempo del dovuto.

Per avere un quadro generale e una dichiarazione personale del rispondete viene chiesto proprio di esprimere un parere sulla produttività, sia rispetto alle condizioni normali lavorative che tra la prima e seconda ondata:

Durante la pandemia, rispetto alle normali condizioni lavorative, come è variata complessivamente la tua produttività? *

1-ridotta significativamente, 2-ridotta, 3-invariata, 4-aumentata, 5-aumentata significativamente.

1 2 3 4 5

Ti chiediamo ora di pensare alle due diverse ondate di COVID-19. Come è variata la tua produttività durante la SECONDA ondata rispetto alla PRIMA ondata?

1-ridotta significativamente, 2-ridotta, 3-invariata, 4-aumentata, 5-aumentata significativamente.

1 2 3 4 5

Figura 29: PRODUTTIVITA' - Variazione della produttività nel complesso e tra la prima e la seconda ondata

Nell'ultima parte, per poter trarre delle conclusioni sulla produttività legata allo smart working, vengono fatte delle domande più specifiche.

È importante capire se il lavoratore si trovava da solo in casa mentre lavorava o se c'erano altre persone che avrebbero potuto distrarlo, deconcentrarlo, tenerlo occupato o fargli compagnia, quindi viene chiesto: *“Solitamente, chi era presente in casa MENTRE SVOLGEVI lo smart working?”* e le possibili risposte sono: *Nessuno, Minori, Anziani, Disabili, Altre persone (per es. partner, coinquilino)*.

Come sappiamo infine il primo approccio con lo smart working è avvenuto durante il periodo pandemico per molte persone, per questo motivo possono avere trovato alcune complicazioni che sono interessanti da considerare al fine di valutare la loro produttività. L'ultima domanda di questa sezione riguarda proprio le difficoltà che ritengono che lo smart working possa avere tra *l'uso di strumenti, tecnologie, piattaforme, software*

e/o l'organizzazione del proprio lavoro e/o la comunicazione e le relazioni con i colleghi e responsabili e/o la gestione dello stress e delle emozioni o nessuna delle precedenti.

3.3 Bilanciamento tra lavoro e vita privata

Tra i principali benefici del lavoro agile troviamo un miglior equilibrio tra vita lavorativa e privata. È stato confermato dai vari studi fatti, ma anche durante la pandemia possiamo dire lo stesso? Vivendo costantemente in casa con le solite persone o da soli permette di ottenere i benefici dello smart working? È diventato più facile o più complesso distinguere la vita privata da quella lavorativa?

Questo è quello che si è cercato di scoprire nella seconda sezione del questionario intitolata proprio *Bilanciamento tra lavoro e vita privata*.

Le prime domande riguardano la vita privata e successivamente la vita lavorativa per concludere con una risposta personale su quanto pensano sia variato complessivamente questo equilibrio durante la pandemia rispetto alla normalità.

Tra le domande sulla vita privata ci sono quelle riguardo le ore dedicate al lavoro domestico, alla cura dei bambini, anziani e disabili (solo se pertinente) e le ore dedicate a sé stessi, i rispondenti possono indicare un aumento o riduzione di queste ore o dichiarare che sono rimaste invariate rispetto alla normalità. Il 41.6% di coloro che hanno risposto ha dichiarato che le ore dedicate al lavoro domestico sono rimaste invariate mentre 39.5% che sono aumentate e il 13.3% diminuite. Per quanto riguarda le ore dedicate alla cura di sé quasi la metà di coloro che ha risposto dichiara di averle ridotte, solo il 24% le ha aumentate mentre per il 22.9% sono rimaste invariate. Senza analizzare il contesto, ovvero persone presenti in casa, minori, anziani, disabili e senza fare distinzioni tra la condizione dei rispondenti, si può dedurre che vivere in casa per tutti quei mesi non ha portato a un aumento delle ore dedicate a sé stessi per la grande maggioranza.

Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come si sono modificati i seguenti aspetti?

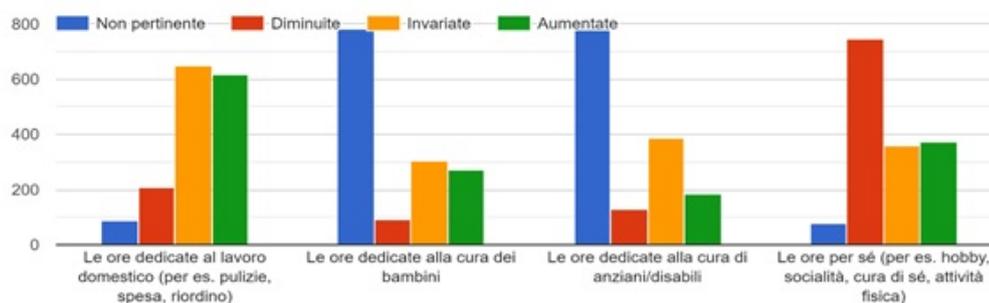


Figura 30: BILANCIAMENTO TRA LAVORO E VITA PRIVATA - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come si sono modificati i seguenti aspetti?

Per quanto riguarda il lavoro domestico e la cura di minori o adulti non autosufficienti è interessante chiedere se le ore dedicate siano state condivise con qualcuno. La maggioranza delle risposte dichiara che, rispetto alla normalità, la condivisione con altri è rimasta uguale a prima. Tuttavia è maggiore la percentuale delle persone che hanno aumentato la condivisione con qualcuno rispetto a coloro che l'hanno diminuita. Per avere una risposta più specifica riguardo la variazione del work-life balance rispetto alla normalità, viene chiesto ai partecipanti di rispondere quanto credono sia cambiato questo equilibrio da 1 a 5 (*1-peggiorato significativamente, 2-peggiorato, 3-invariato, 4-migliorato, 5-migliorato significativamente*).

Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come è variato complessivamente l'equilibrio tra la tua vita lavorativa e quella privata?

1.581 risposte

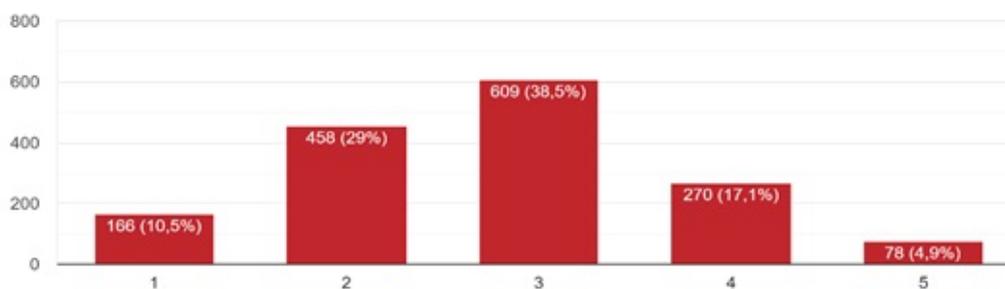


Figura 31: BILANCIAMENTO TRA LAVORO E VITA PRIVATA - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, come è variato complessivamente l'equilibrio tra la tua vita lavorativa e quella privata?

Come possiamo osservare dal grafico, la maggior parte delle persone dichiara che il bilanciamento non sia variato. Unendo coloro che hanno risposto che è peggiorato otteniamo tuttavia una percentuale maggiore di quella della colonna centrale. Solo la piccola parte restante ha sfruttato il periodo pandemico migliorando l'equilibrio vita-lavoro.

Di fronte a questi numeri possiamo affermare che il periodo di emergenza che ha costretto gli italiani a rimanere in casa e ai lavoratori di praticare lo smart working non ha portato un miglioramento sostanziale di questo equilibrio.

È un fattore legato allo smart working? Bisogna analizzare nel dettaglio se coloro che hanno risposto che l'equilibrio è peggiorato sono gli stessi che hanno svolto più del 50% del lavoro in smart working in entrambe le ondate o se a loro corrisponde un "migliorato/migliorato significativamente".

3.4 Salute

Tutti i partecipanti al questionario possono rispondere a queste domande. Analizziamo così le variazioni in termini di salute e benessere sia per i lavoratori che per gli studenti, pensionati e inattivi.

Ciò che abbiamo vissuto nel 2020 e che stiamo continuando a vivere in questo 2021 è un periodo molto particolare e non facile. Rimanere tutto il giorno e tutti i giorni dentro le mura della abitazione in cui ci si è trovati il 9 marzo, con le solite persone, o da soli, lontani dagli affetti, lontani dagli amici e lontani dal lavoro, può avere peggiorato le condizioni fisiche e mentali. Senza certezza di ciò che sarebbe successo il giorno dopo, senza sicurezza del posto di lavoro, senza sicurezza nel compiere azioni così semplici e scontate come andare a fare la spesa. Tutto era a rischio e tutti hanno percepito gli aspetti negativi di questa situazione, in molti, tuttavia, hanno riscoperto il piacere di stare con la famiglia, di cucinare, di praticare attività fisica, di avere tempo per sé, per i proprio figli a favore della propria salute.

A prescindere dagli aspetti negativi e positivi, la preoccupazione di contrarre il virus o averlo contratto ha creato ulteriori angosce.

Al fine di valutare la salute mentale dei rispondenti è stato utile chiedere se lui e un suo caro si fossero ammalati di covid, gravemente o no, ma anche se fossero accaduti altri eventi stressanti non legati alla pandemia.

Il 47,5% delle persone ha dichiarato che non sia successo nulla di grave in aggiunta alla pandemia stessa, ma il 34,1% ha confermato che altri eventi stressanti, non legati al covid-19, sono accaduti. È necessario tenere conto di queste risposte quando si valuta il benessere generale dei partecipanti al sondaggio. Ad esempio, il 16,8% di persone che hanno avuto una persona cara ammalata gravemente ha un peso diverso di quel 47,5% che non ha riscontrato altri problemi quando si valutano, nelle domande successive, i vari stati d'animo vissuti e le patologie nate o aggravate. Viene chiesto se, rispetto alla normalità, sono aumentate, diminuite, rimaste invariate o non si sono verificate certe emozioni, sia negative che positive, come *rabbia, aggressività, frustrazione, paura, tristezza e malinconia, senso di solitudine, perdita di fiducia in sé stessi* oppure *serenità, soddisfazione e senso di realizzazione e speranza*. Indipendentemente dal gruppo di appartenenza è risultato che per tutte le emozioni con accezione negativa i rispondenti hanno percepito un aumento, soprattutto per quanto riguarda tristezza e malinconia, seguono poi paura, rabbia, aggressività, frustrazione ed infine il senso di solitudine. Una piccola percentuale di persone, meno del 10%, ha ridotto questi stati

d'animo negativi durante entrambe le ondate.

Il risultato è diverso per la perdita di fiducia in sé stessi, infatti, nonostante anche questa sia una emozione prettamente negativa, la maggior parte delle persone l'ha percepita uguale alla normalità, seguono le persone che non l'hanno mai provata e solo dopo troviamo coloro che l'hanno valutata in aumento. Di nuovo una percentuale minore del 10% pensa che questo stato d'animo sia diminuito durante la pandemia.

Analizzando invece le sensazioni positive come serenità, soddisfazione, senso di realizzazione e speranza si può dire che è accaduto quasi il contrario. La maggior parte delle persone in questo particolare periodo ha percepito queste emozioni positive in netta diminuzione, seguono poi coloro che non hanno avvertito nessuna differenza rispetto alla normalità. Per quanto riguarda la speranza però possiamo confermare che coloro che l'hanno percepita in aumento sono di più di coloro che non l'hanno mai provata durante le due ondate, tuttavia il 20% ha selezionato l'opzione "più del solito" mentre il 37,2% "meno del solito". Diverso per quanto riguarda la serenità, la soddisfazione e il senso di realizzazione dove solo meno del 10% ha avuto la sensazione che siano aumentate.

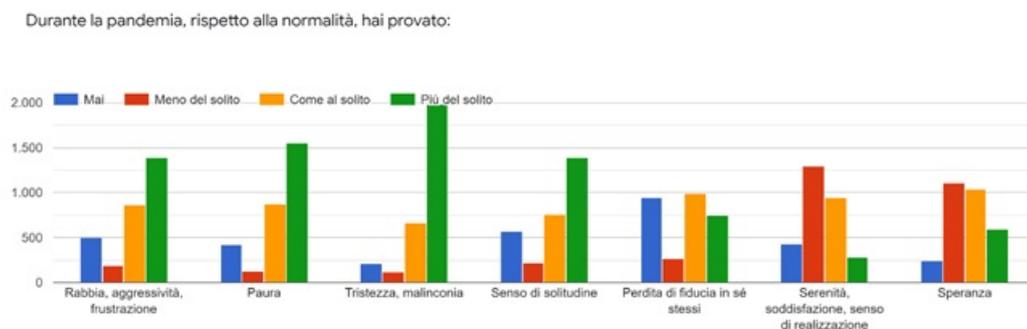


Figura 32: SALUTE - Durante la pandemia, rispetto alla normalità, hai provato:

La domanda seguente riguarda i disturbi patologici. Gli italiani durante la pandemia, hanno sofferto di *disturbi psicologici* (per es. *ansia, attacchi di panico, depressione*), *disturbi del sonno o disturbi alimentari* ? Più del 50% dei rispondenti dichiara di non essere stato affetto nelle due ondate da nessuno di questi, tuttavia il disturbo del sonno è stato quello più sentito, infatti nonostante il 50,4% abbia digitato "No", il

20,4% dichiara “*Sì, più del solito*”. Complessivamente meno del 5% delle persone ha scelto “*Sì, meno del solito*” per ogni patologia durante la pandemia.

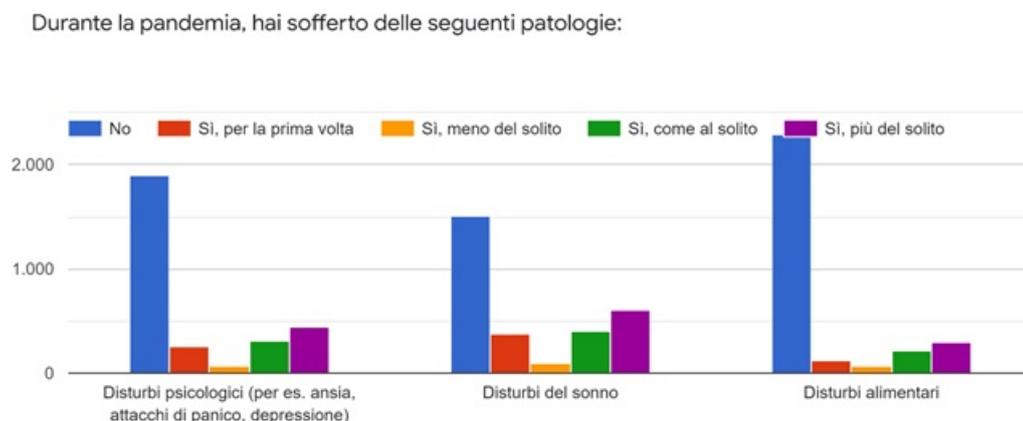


Figura 33: SALUTE - Durante la pandemia, hai sofferto delle seguenti patologie:

I disturbi patologici sopra citati non sono stati quindi un problema per molti dei rispondenti.

Alla domanda: “*Durante il periodo di pandemia, rispetto alla normalità, hai riscontrato un incremento dell’uso di...*” possiamo confermare che il 47% ha selezionato la voce *videogiochi, social network, serie tv* e il 34,6% *cibi poco salutari*, circa il 15% ha incrementato l’uso di *bevande alcoliche e tabacco* ma un’alta percentuale del 31,9 dice “*nessuna delle precedenti*”. Solo il 4,1%, 3,1% e lo 0,1% invece ha aumentato l’uso di *psicofarmaci (per es. ansiolitici, antidepressivi), droghe leggere e droghe pesanti*.

È stata analizzata anche la macro area data da sport e attività fisica.

L’assenza di questo ha influenzato negativamente sulla forma fisica, soprattutto aggiunto all’aumento di assunzione di cibi poco salutari e ore seduti su un divano davanti a uno schermo, ma anche sulla salute mentale. La chiusura delle palestre, parchi, centri di fitness di fatto sta impedendo di dedicarsi alle abituali attività sportive o fisiche, individuali o di gruppo, al di fuori delle proprie case e le conseguenze, secondo un paper delle Nazioni Unite di Maggio 2020³⁰ sono diverse: si tende ad essere meno attivi

³⁰<https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/05/>

fisicamente, il sonno diventa irregolare (come citato sopra nei disturbi) e non si segue una alimentazione corretta e bilanciata. Tutto ciò porta a un aumento di peso e a una perdita di forma fisica.

La routine sportiva è un ottimo antidoto, quindi, per migliorare la salute fisica ma anche mentale.

Nel contesto di pandemia e di fronte all'isolamento dalla normale vita sociale l'assenza di sport può causare l'insorgere di disturbi e patologie correlate allo stile di vita sedentario e può aggravare lo stress o l'ansia che molti hanno sperimentato per varie motivazioni in questo periodo.

Dalle risposte al questionario risulta che il 35,9% delle persone ha sofferto la chiusura delle palestre/piscine/centri sportivi, il 33,3% di ha ridotto le ore dedicate all'attività fisica e il 29,8% di non ha fatto sport durante la pandemia.

Altre persone hanno invece scoperto il potere dello sport infatti il 25,7% ha praticato attività fisica per alleviare l'ansia e lo stress e il 26,4% nonostante la chiusura ha intensificato l'attività fisica in casa e chi ne ha avuto le possibilità anche all'aperto.

Per concludere la sezione sulla salute viene chiesto ai partecipanti di dare una valutazione complessiva della variazione del loro livello di stress e di paragonare il loro stato di felicità pandemico con quello pre-pandemico.

Il 45,2% da 1 a 5 ha percepito uno stress a livello 4 contro l'8% che ha digitato 1 e 2. Più del 50% dei rispondenti l'anno prima della pandemia si riteneva felice "*molto*" e "*moltissimo*" su una scala da 1 (*per niente*) a 5 (*moltissimo*) e solo il 13,2% "*per niente*" e "*poco*", il 33,1% dava un valore medio. Anche nel periodo pandemico il 33% valutata la sua felicità a livello 3 ma solo il 12,4% aveva un alto livello di felicità pari a 4 e 5, tutto il restante 54,6% ha valutato la sua felicità molto bassa assegnando 1 e 2 di quella scala.

3.5 Considerazioni finali

Un'ultima sezione è dedicata alle *considerazioni finali*. Il focus principale del questionario rimane lo smart working con tutti i suoi pro e contro, per questo vengono chiesti quali aspetti siano apprezzati del lavoro agile e quali altri invece preoccupino. È stato possibile rispondere a queste domande anche senza aver effettivamente praticato lo smart working, in quel caso il così detto gruppo di controllo poteva rispondere basandosi sulla sua opinione.

Di sicuro l'aspetto migliore dello smart working è stato valutato il “*Non dover fare ogni giorno il tragitto casa-lavoro*” segue “*Avere più tempo per me e per i miei cari*” e si conclude con “*Poter organizzare meglio i diversi aspetti della vita*”. Invece l'aspetto più preoccupante è “*La solitudine nel lavoro*”, infatti la maggior parte in una scala da 1 a 5 ha valutato questo aspetto critico a livello 4 e 5. “*L'aumento dei carichi familiari*” è stata la preoccupazione valutata come media ovvero la maggior parte dei rispondenti le ha assegnato il valore di 3. Per concludere “*Il rischio di maggiori conflitti in casa*” è stato valutato il più innocuo.

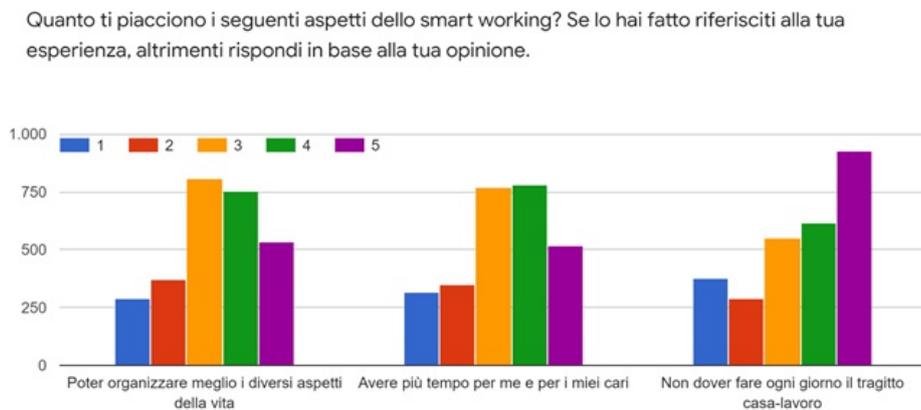


Figura 34: CONSIDERAZIONI FINALI - Quanto ti piacciono i seguenti aspetti dello smart working?

Quanto ti preoccupano i seguenti aspetti dello smart working? Se lo hai fatto riferisciti alla tua esperienza, altrimenti rispondi in base alla tua opinione.

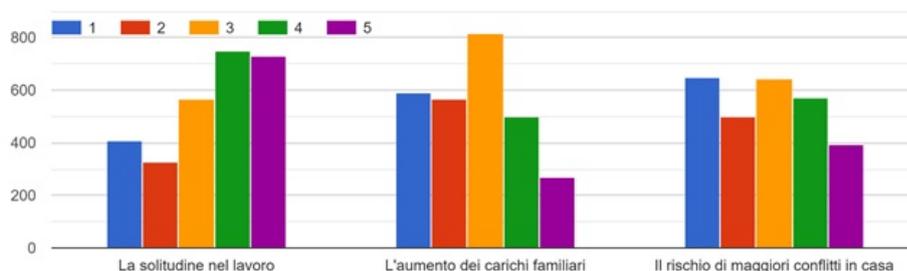


Figura 35: CONSIDERAZIONI FINALI - Quanto ti preoccupano i seguenti aspetti dello smart working?

Se questo campione di persone potesse scegliere la modalità in cui lavorare, proprio come l'azienda di call center [15] ha permesso ai suoi dipendenti cosa sceglierebbero? Su 3038 persone 1164, ovvero il 40%, preferisce “*più del 50% in presenza*”, solo il 26,8% ha digitato “*Più del 50% da remoto*”, contro il 27,7% che vorrebbe rimanere per il “*100% in presenza*” e il piccolo 5,5% “*100% da remoto*”.

Possiamo concludere che nel complesso la vita lavorativa a contatto con i dipendenti, con i dirigenti, nel proprio ufficio è da preferirsi alla scrivania presso la propria abitazione. Ma coloro che hanno praticato lo smart working sia durante la prima che la seconda ondata cosa avrà digitato?

4 Il campione

Il questionario è stato diffuso tramite le piattaforme social più utilizzate come WhatsApp, Facebook, Instagram e LinkedIn.

Il tema principale è l'analisi degli effetti dello smart working durante la pandemia, data la divisione in due ondate pandemiche (marzo-giugno e settembre-gennaio) si è deciso di accettare le risposte solo fino a inizio gennaio 2021.

Al momento della chiusura del questionario le risposte totali erano 3038.

Partendo da questi dati è stato creato il dataset e analizzato il campione.

La seguente tesi si occupa della valutazione dello smart working sulla produttività dei lavoratori, per questo motivo non ci saranno variabili specifiche della sezione “*Equilibrio vita lavoro (3.3)*” e “*Salute mentale (3.4)*” ma solo le due variabili che rappresentano la variazione nel complesso del work-life balance e dello stress/felicità dei rispondenti. Mentre per ogni domanda del questionario relativa alla sezione iniziale, della produttività e finale è stata creata una variabile.

Una volta create le variabili e inseriti i dati nel software statistico STATA³¹, la prima fase è stata quella di “pulizia” del dataset.

Per poter effettuare una analisi precisa, tutti i rispondenti che non avevano dichiarato il loro sesso, la loro età e il loro titolo di studio, ovvero tutte le osservazioni che mancavano di queste informazioni principali sono state eliminate dal dataset.

```
drop if genere==.  
drop if eta==.  
drop if titolodistudio==.
```

Il campione è composto ora di 3017 osservazioni.

Sono stati sistemati i dati di alcune osservazioni che erano evidentemente sbagliate:

```
list if minori > 17 & minori!=.
```

indica le osservazioni che hanno inserito un valore maggiore di 17 per la variabile *minori* ovvero alla domanda “*Se hai vissuto con minori, indica l'età in anni compiuti del più piccolo di essi*”

³¹<https://www.stata.com/>

```

replace minori = . in 36
replace figli14anni = 0 in 36
replace minori = . in 575

```

nell'osservazione 36 compariva che il rispondente avesse un figlio minore dell'età di 54 anni ed è stata corretta con un valore mancante e alla domanda se visse con figli di età minore di 14 anni è stata inserita la risposta “No”, così come l'osservazione numero 575.

Ci sono altre incongruenze che tuttavia non possono essere risolte come coloro che hanno dichiarato di aver vissuto con minori ma non hanno indicato l'età di questi ultimi. In questo caso lasciamo “*missing value*”.

Al termine di questa pulizia sono state valutate nuove variabili da aggiungerne che sarebbero servite in seguito:

```

gen autonomiadecis_tutti=autonomiadecisionale_dip
replace autonomiadecis_tutti=autonomiadecisionale_pub if autonomiadecis_tutti==.
in 1/3017

```

è stata generata una variabile che unisse la risposta dei dipendenti privati con i lavoratori pubblici per la domanda: “*Ho un elevato grado di autonomia decisionale*” e anche per l'interdipendenza con i colleghi, il lavoro in teamwork, le interazioni con i colleghi, la necessità di utilizzare attrezzature e software e la tipologia di contratto (tempo determinato o indeterminato, full-time o part-time).

Sono state create delle dummy³² di valore 0 o 1 a seconda che il rispondente avesse vissuto con minori o anziani/disabili.

```

replace vissutoconminori = 0 if vissutocon==1 in 1/3036, nopromote
replace vissutoconminori = 0 if vissutocon==4 in 1/3036, nopromote
replace vissutoconminori = 0 if vissutocon==5 in 1/3036, nopromote
replace vissutoconminori = 0 if vissutocon==7 in 1/3036, nopromote
replace vissutoconminori = 1 if vissutoconminori!=0 in 1/3036, nopromote

```

il valore 0 corrisponde a “*Si*” ovvero la condizione di aver vissuto con minori è soddi-

³²In econometria, una variabile binaria, o variabile dummy, è una variabile che assume valore 0 o 1, a seconda che sia soddisfatta o meno una data condizione.

sfatta.

La variabile *vissutocon* può assumere fino a 8 valori e solo per 1, 4, 5 e 7 *vissutocon*-*minori* è uguale a 0, altrimenti è 1 cioè “No” (la condizione di aver vissuto con minori non è soddisfatta).

```
0 nessuno
1 minori
2 anziani/disabili
3 altri adulti
4 minori e anziani/disabili
5 minori e altri adulti
6 anziani/disabili e altri adulti
7 minori e anziani/disabili e
  altri adulti
```

Figura 36: Label: *vissutocon*

Viene eseguito lo stesso iter per la generazione della variabile *vissutoconanziani_disabili*. In questo caso però per essere soddisfatta la condizione *vissutocon* deve essere uguale a 2, 4, 6 e 7.

Sono state create altre variabili importanti per la valutazione della quantità di smart working fatto dai lavoratori prima e durante la pandemia:

- *sw_100*: per coloro che hanno fatto il 100% di smart working sia nella prima che nella seconda ondata
- *sw_50*: per coloro che hanno fatto il 50% di smart working sia nella prima che nella seconda ondata
- *presw_over50*: per coloro che prima della pandemia avevano già fatto smart working per più del 50% (ovvero per coloro che hanno selezionato l’opzione “*Più del 50%*” o “*100%*”)
- *sw_over50*: per coloro che durante la pandemia (entrambe le ondate) hanno fatto smart working per più del 50%
- *diffsw*: come è cambiata la modalità di lavoro tra la prima e la seconda ondata

Tra le altre variabili di controllo sono state generate: *intervalloeta*, *regioni*, *cumulatititolodistudio* e *NOSE* (Nord, Ovest, Sud, Est).

4.1 Descrizione del campione

Al fine dell'analisi dell'impatto dello smart working sulla produttività dei lavoratori durante la pandemia, il campione oggetto di studio è quello composto dai soli lavoratori. Coloro che non hanno praticato il lavoro agile rappresentano il gruppo di controllo mentre gli altri il gruppo di trattamento.

drop if condizione!=0

Adesso tutti coloro per i quali non si verifica *condizione==0*, ovvero quella di lavoratore, verranno eliminati dal database (*1,336 observations deleted*).

Quindi il campione diventa di 1682 osservazioni.

Variabile genere

Indica il sesso dei rispondenti: maschio, femmina o preferisco non rispondere.

Come detto precedentemente è una variabile di controllo fondamentale quindi tutte le osservazioni che non avevano questo valore sono state eliminate (per questo risulta zero valori mancanti "*missing. : 0/1,686*")

```

      type: numeric (byte)
      label: sex
      range: [0,2]
unique values: 3
                                units: 1
                                missing .: 0/1,682

      tabulation: Freq.   Numeric   Label
                   538       0   Maschio
                   1,141     1   Femmina
                       3       2   preferisco non rispondere

```

Figura 37: Codebook genere

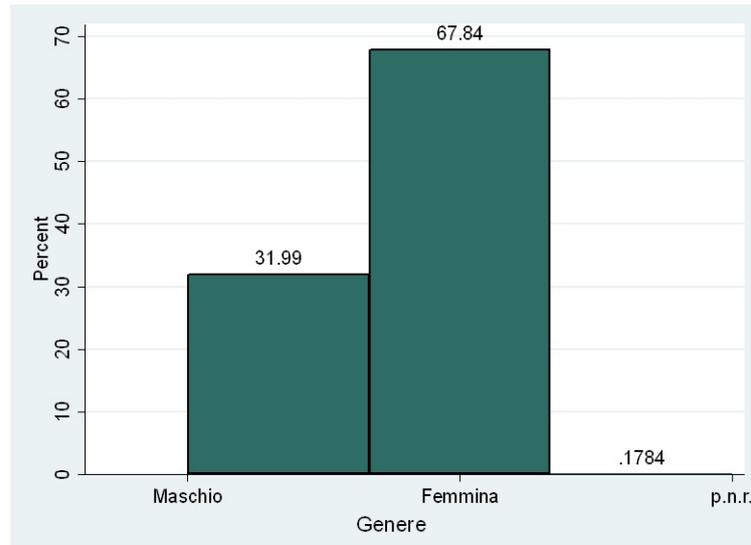


Figura 38: Istogramma variabile genere

Come è possibile osservare dai numeri la quantità di femmine che ha risposto al questionario è nettamente maggiore di quella dei maschi. Il campione quindi non è del tutto equilibrato, ma ne terremo conto nel corso di tutta l'analisi.

Variabile eta

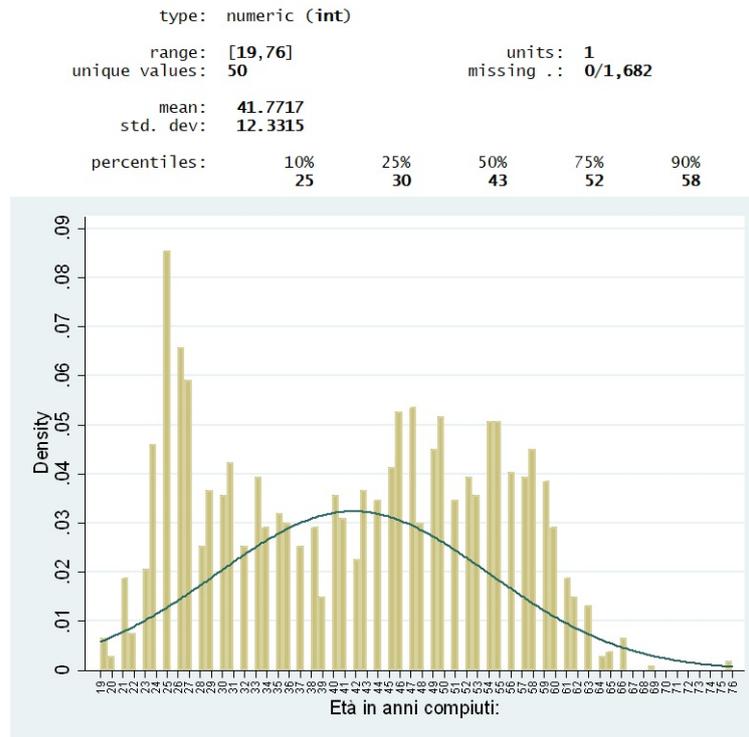


Figura 39: Codebook e istogramma variabile età

La media della variabile cioè la media dell'età dei rispondenti lavoratori è 41.77 anni.

Il valore con frequenza maggiore è 25 con 91 osservazioni.

Il range di valori è [19, 76].

Il valore 76 compare solo in due osservazioni e il valore 69 in una sola, tutte le altre stanno entro l'intervallo 19-66, possiamo notare che si raggiunge il 90% delle osservazioni all'età di 58 anni quindi i valori superiori tutti insieme rappresentano solo il 10% del campione, così come i valori fino a 25 anni. Questo è comprensibile se si pensa che coloro che hanno oltre 65 anni con più probabilità non sono più lavoratori e coloro che hanno meno di 25 anni con più probabilità non lo sono ancora e ne abbiamo una conferma analizzando i percentili del campione composto da tutti i rispondenti, compresi studenti, pensionati e inattivi:

| | | | | | |
|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mean: | 37.241 | | | | |
| std. dev: | 15.445 | | | | |
| percentiles: | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% |
| | 21 | 24 | 32 | 50 | 59 |

Figura 40: Media, deviazione standard e percentili della variabile età, campione completo

In questo campione la somma di tutti i rispondenti con età minore di 25 anni raggiunge il 25% del totale e infatti la media della variabile scende a 37,2 anni. Anche in questo caso tuttavia i valori superiori a 60 rappresentano appena il 10%.

Tornando al campione oggetto di studio:

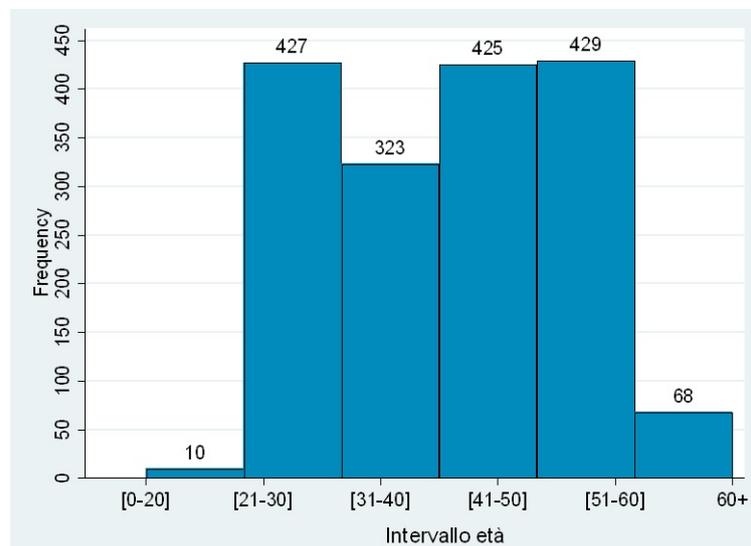


Figura 41: Istogramma variabile intervallo età

Con le età suddivise per intervalli possiamo osservare che il totale di rispondenti con età compresa tra 51 e 60 anni è il più grande, ma la differenza è minima con coloro la cui età appartiene all'intervallo [21-30] e [41-50].

Nel complesso si può affermare che il campione sia composto principalmente da femmine ma con età molto variabile tra i 21 e 60 anni.

Variabile titolodistudio

```

range: [0,6]
unique values: 7
units: 1
missing .: 0/1,682

tabulation: Freq.  Numeric  Label
              4         0  preferisco non rispondere
              128        1  inferiore
              581        2  maturita
              221        3  triennale
              36         4  masterI
              551        5  magistrale
              161        6  superiore
    
```

Figura 42: Codebook titolo di studio

Per questioni di spazio ogni Label contiene solo una parola che permetta di cogliere il titolo di studio, mentre nel questionario è ben specificato che:

0= Preferisco non rispondere

1= Titolo inferiore (per es. licenza media, qualifica triennale di istituto professionale)

2= Diploma di maturità

3= Laurea triennale / laurea di primo livello o titolo equiparato

4= Master di I livello

4= Laurea magistrale / laurea specialistica / laurea a ciclo unico o titolo equiparato

5= Titolo superiore (per es. master di II livello, diploma di specializzazione, dottorato di ricerca)

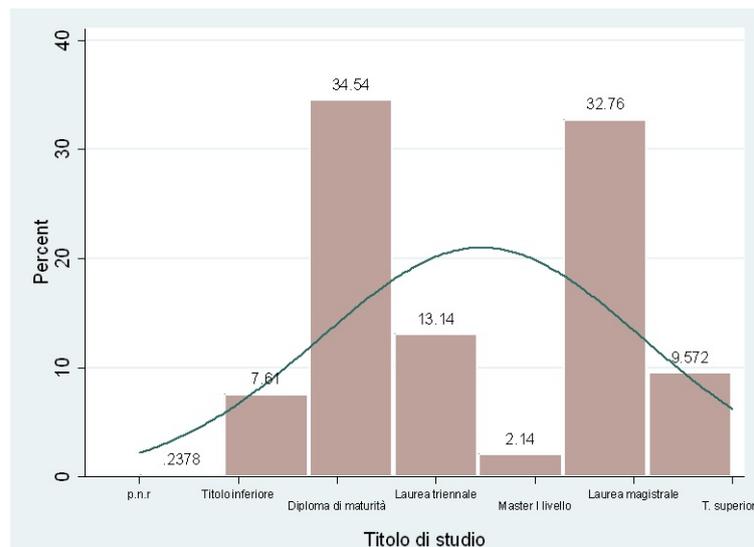


Figura 43: Istogramma variabile titolodistudio

L'andamento della variabile che rappresenta il titolo di studio ricorda una distribuzione bimodale caratterizzata dai due valori modali: "Diploma di maturità" e "Laurea magistrale".

Questo dà l'idea che i lavoratori in media inizino il loro percorso lavorativo al termine della scuola superiore o, in alternativa, che se intraprendono quello universitario tendano a terminarlo con la laurea magistrale prima di immettersi nel mondo del lavoro. Per avere una visione più chiara si osserva il grafico successivo in cui sono messe in relazioni le variabili "titolodistudio" con "intervalloeta": la maggior parte dei lavoratori diplomati ricade oltre l'età di 41 anni mentre tra quelli di età inferiore sono maggiori i laureati. Tuttavia la percentuale di laureati è molto alta in ogni fascia e ovviamente nulla nella prima.

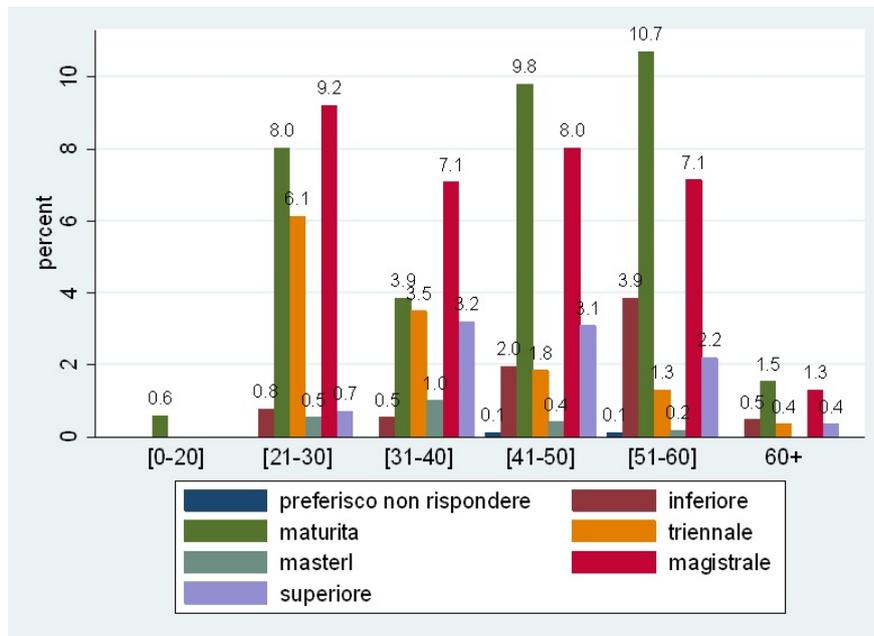


Figura 44: Istogramma combinato varibili titolodistudio e intervalloeta

Ogni valore rappresenta la percentuale di lavoratori appartenente a quella precisa fascia di età e con quel titolo di studio sul totale, per esempio: 0.6 è la percentuale su tutto il campione di lavoratori appartenenti alla fascia di età [0-20] con titolo di studio diploma di maturità.

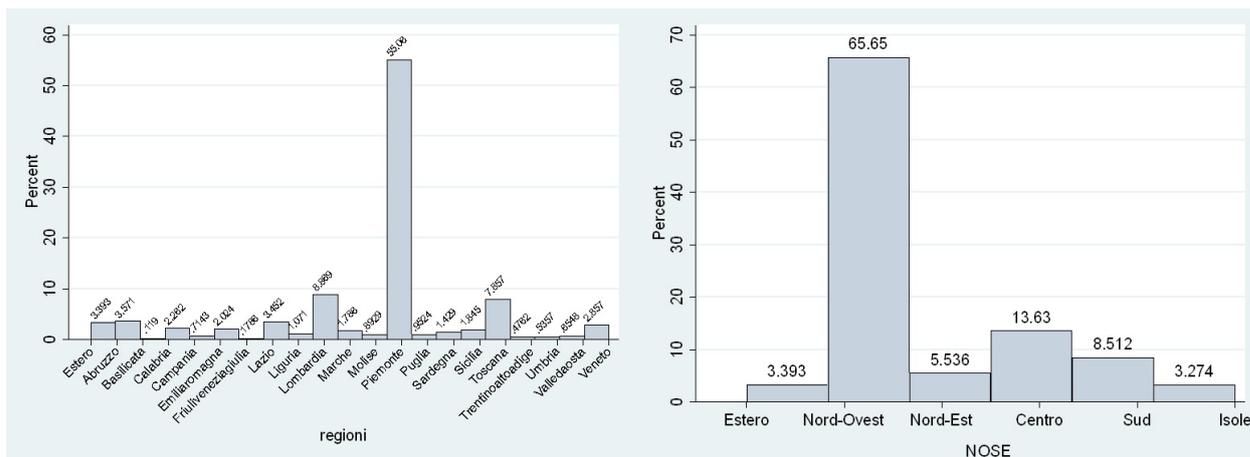


Figura 46: Istogramma variabile regioni e NOSE

Possiamo notare che la gran parte del campione appartiene al Nord-Ovest italiano, più nel dettaglio alla regione del Piemonte, con maggior concentrazione a Torino e subito dopo Alessandria.

Si procede con la classificazione dei lavoratori in quanto tali, quindi il settore in cui operano, la qualifica o l'inquadramento. Possono appartenere al settore privato o pubblico, tra i privati ci sono i dipendenti, gli imprenditori e i liberi professionisti e tra il pubblico i dirigenti e i dipendenti.

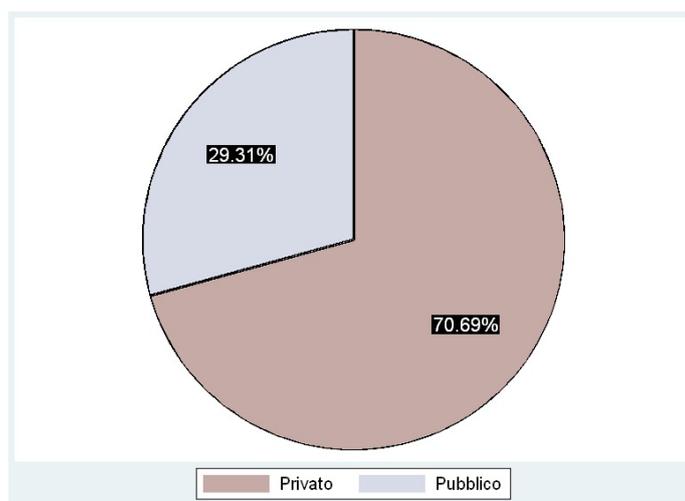


Figura 47: Pie chart variabile settore

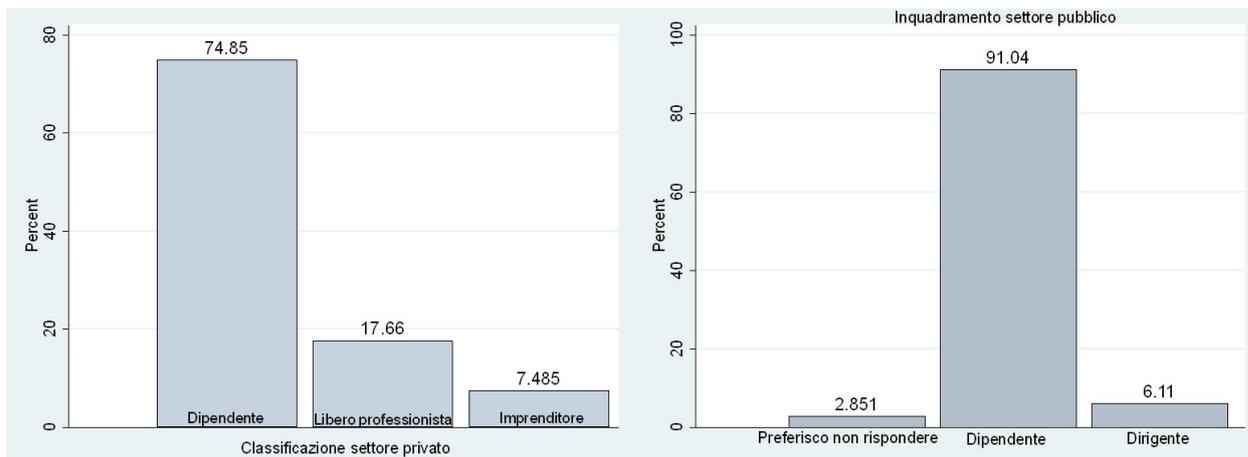


Figura 48: Istogramma variabile tipolavoratore

Il campione ha una maggioranza di lavoratori dipendenti di cui 890 appartenenti al settore privato e 447 a quello pubblico. Seguono i liberi professionisti e gli imprenditori e infine i dirigenti pubblici.

Al termine di questa valutazione iniziale si afferma che la maggior parte delle risposte è stata data dalle donne, tra i 20 e i 60 anni, che possiedono un titolo di studio di diploma superiore o laurea magistrale, che hanno vissuto nel Nord-Ovest italiano, più nel dettaglio nella provincia di Torino e che lavora come dipendente.

Addentrando nella parte centrale del campione, si entra nel vivo dello smart working fino a raggiungere le variabili che rappresentano la produttività.

Quanti lavoratori avevano praticato lo smart working prima della pandemia? Come sono variate le percentuali nel 2020?

Dal grafico che segue è chiaro che la percentuale di lavoratori che avevano praticato lo smart working prima della pandemia è molto bassa, soprattutto è bassa la percentuale anche di coloro che lo praticava solo per meno del 50% del tempo.

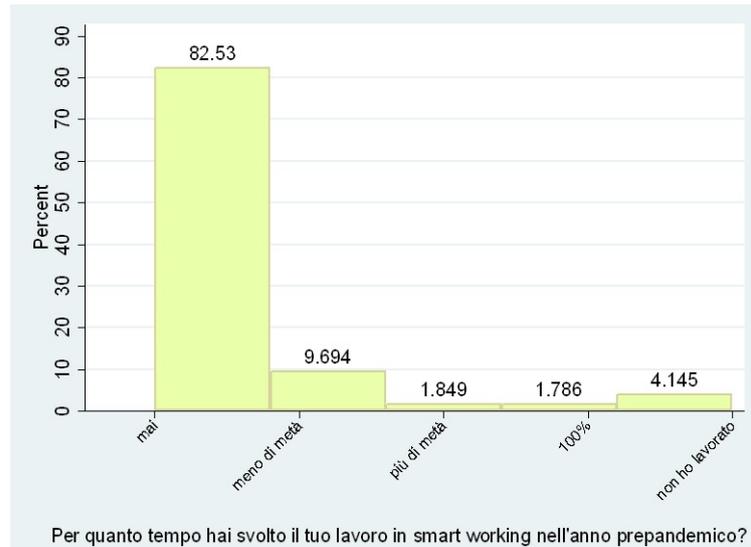


Figura 49: Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato prima della pandemia

Osserviamo come è cambiata la situazione nell'anno pandemico:

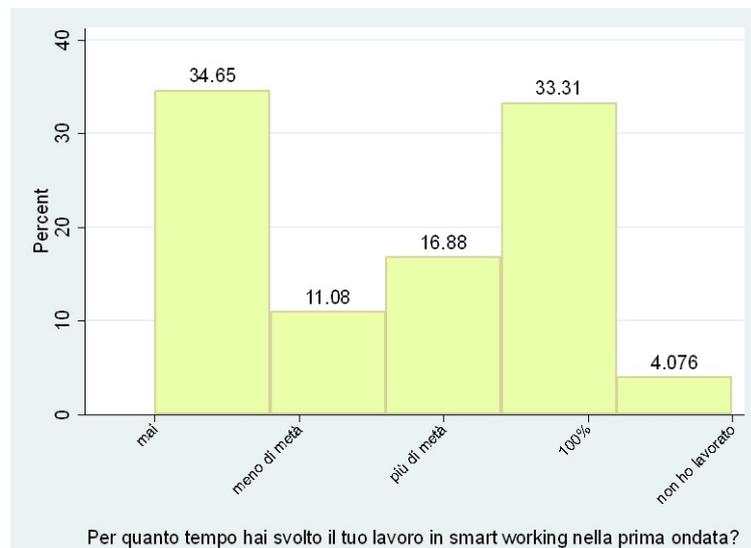


Figura 50: Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato durante la prima ondata

Nella prima ondata (marzo-giugno) è molto aumentata la percentuale di coloro che lavoravano in modalità agile per il 100%, questo risultato non sorprende dato il lockdown e l'obbligo di lavorare da casa.

Ciò che fa riflettere è, invece, quello che è accaduto nella seconda ondata (settembre 2020 - gennaio 2021) quando, per legge, non era più obbligatorio ma solo consigliato il lavoro da remoto. Aziende e dipendenti avevano più potere decisionale riguardo la scelta della modalità di lavoro.

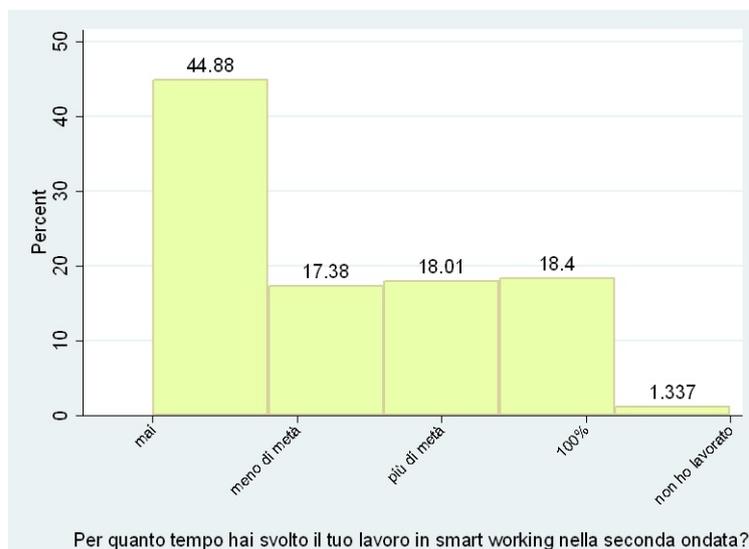


Figura 51: Istogramma relativo alla quantità di smart working effettuato durante la seconda ondata

Si nota che la percentuale di coloro che hanno svolto l'intero lavoro da remoto si è ridotta passando dal 33.31% della prima ondata al 18.4% nella seconda. Al contrario sono aumentate le voci "mai", "meno di metà" e "più di metà". Questo è indice del fatto che appena i lavoratori hanno potuto tornare a lavorare in presenza l'hanno fatto.

4.1.1 Periodo pre pandemico

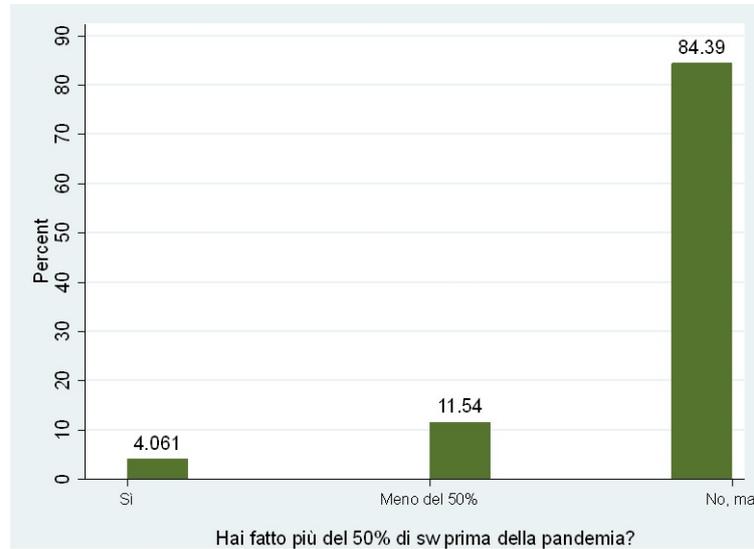


Figura 52: Istogramma variabile presw_over50

L'istogramma rappresenta la percentuale dei lavoratori che prima della pandemia hanno utilizzato la modalità agile per il 100%, per meno del 50% o mai, sotto la condizione di aver lavorato durante tutte e due le ondate.

È evidente lo squilibrio. Pur unendo le prime due colonne, che insieme potrebbero rappresentare l'aver adottato il telelavoro almeno ogni tanto, comunque non raggiungiamo un quarto della terza colonna.

Si procede con una analisi più dettagliata di quelle percentuali.

Non si evidenzia una grande differenza di genere tra i lavoratori agili pre-pandemici: le percentuali sono molto simili tra femmine e maschi che hanno fatto il 100% di smart working, meno del 50% e mai fatto.

| Hai fatto più del 50% di sw prima della pandemia? | Genere | | Total |
|---|---------------|-----------------|-----------------|
| | Maschio | Femmina | |
| Sì | 23 4.48 | 34 3.23 | 57 3.64 |
| Meno del 50% | 55 10.72 | 96 9.13 | 151 9.65 |
| No, mai | 435 84.80 | 922 87.64 | 1,357 86.71 |
| Total | 513 100.00 | 1,052 100.00 | 1,565 100.00 |

Figura 53: Tabella combinata presw_over50 e genere

Analizzando più nel dettaglio la diffusione di smartworkers nel periodo pre-pandemico con l'utilizzo di tabelle si osserva la seguente distribuzione territoriale:

| Hai fatto più del 50% di sw prima della pandemia? | Estero | NordOvest | NOSE | | | | Isole | Total |
|---|--------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-------|
| | | | NordEst | Centro | Sud | | | |
| Sì | 4 7.55 | 34 3.28 | 5 5.62 | 4 1.97 | 8 6.20 | 2 3.70 | 57 3.64 | |
| Meno del 50% | 11 20.75 | 117 11.27 | 2 2.25 | 7 3.45 | 7 5.43 | 8 14.81 | 152 9.71 | |
| No, mai | 38 71.70 | 887 85.45 | 82 92.13 | 192 94.58 | 114 88.37 | 44 81.48 | 1,357 86.65 | |
| Total | 53 100.00 | 1,038 100.00 | 89 100.00 | 203 100.00 | 129 100.00 | 54 100.00 | 1,566 100.00 | |

Figura 54: Tabella combinata presw_over50 e NOSE

Prima della pandemia il lavoro agile non era molto diffuso in Italia (7) e ne abbiamo una conferma: la frequenza più alta di “Sì” e “Meno del 50%” compare all'estero.

In Italia si classificano al primo posto come smartworkers coloro che vivono al sud, mentre è stato praticato smart working per meno del 50% maggiormente nelle isole e nel nord-ovest.

Per quanto riguarda la relazione tra le categorie di lavoratori e lo smart working ante 2020 si trova:

| Hai fatto più del 50% di sw prima della pandemia? | tipolavoratore | | | | | Total |
|---|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| | dip. priv | libero pr | imprendit | dip. pubb | dirigente | |
| Sì | 16 1.94 | 18 9.28 | 3 4.23 | 17 3.94 | 3 10.00 | 57 3.67 |
| Meno del 50% | 84 10.18 | 30 15.46 | 4 5.63 | 34 7.87 | 0 0.00 | 152 9.79 |
| No, mai | 725 87.88 | 146 75.26 | 64 90.14 | 381 88.19 | 27 90.00 | 1,343 86.53 |
| Total | 825 100.00 | 194 100.00 | 71 100.00 | 432 100.00 | 30 100.00 | 1,552 100.00 |

Figura 55: Tabella combinata presw_over50 e titolodistudio

Nell'insieme lo smart working è stato adottato principalmente all'interno della sfera privata, soprattutto grazie ai liberi professionisti che hanno una percentuale alta, in confronto agli altri, di lavoro agile sia al 100% che meno del 50% nel periodo pre-pandemico, questo è probabilmente dovuto al fatto che il loro lavoro permetta loro di lavorare da remoto e spesso senza una sede fissa.

Alla domanda su quale fosse il luogo dove prevalentemente svolgevano la loro professione, queste sono state le risposte:

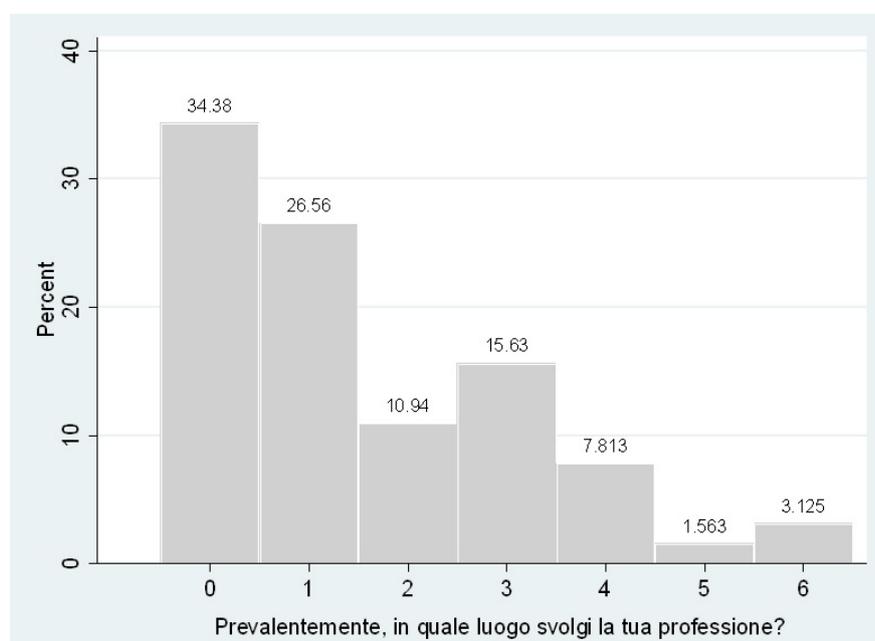


Figura 56: Istogramma luogo di lavoro del libero professionista

Si comprende che i liberi professionisti non hanno una sede fissa in cui lavorare e questo è il concetto base dello smart working. La percentuale maggiore dichiara di lavorare in un luogo diverso dall'abitazione (colonna 0) mentre il 26,56% dichiara di lavorare da casa, per tutti gli altri il luogo di lavoro è un misto tra le varie opzioni (presso l'abitazione, luogo diverso dall'abitazione, presso il cliente o il committente). All'interno del settore pubblico possiamo notare che un dirigente su dieci utilizzava la modalità agile al 100% e il 7,87% dei dipendenti lo praticava, anche se meno del 50%. Anche un dipendente privato su 10 ha effettuato smart working in piccola percentuale prima del 2020. La percentuale di italiani smartworkers pre-pandemici è bassa, ci si chiede se esista una correlazione con il loro titolo di studio.

| Hai fatto più del 50% di sw prima della pandemia? | Titolo di studio: | | | | | | Total |
|---|-------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| | inferiore | maturita | triennale | masterI | magistral | superiore | |
| Sì | 0 0.00 | 25 4.71 | 5 2.45 | 1 2.94 | 14 2.68 | 12 7.59 | 57 3.64 |
| Meno del 50% | 0 0.00 | 32 6.03 | 18 8.82 | 5 14.71 | 71 13.58 | 26 16.46 | 152 9.72 |
| No, mai | 114 100.00 | 474 89.27 | 181 88.73 | 28 82.35 | 438 83.75 | 120 75.95 | 1,355 86.64 |
| Total | 114 100.00 | 531 100.00 | 204 100.00 | 34 100.00 | 523 100.00 | 158 100.00 | 1,564 100.00 |

Figura 57: Tabella combinata presw_over50 e titolodistudio

I valori non hanno un andamento crescente o decrescente, quindi non è facile affermare una correlazione, ma al contrario si evidenzia una casualità tra i due fattori. Tuttavia sommando le percentuali dei due titoli di studio massimi (magistrale e superiore) otteniamo sempre un valore più alto rispetto a tutti gli altri, comunque le percentuali sotto la voce “maturità” sono elevate. Quindi sono maggiori i laureati che hanno fatto smart working ma anche che non l’hanno mai fatto. Per questo non si può affermare che esista una correlazione tra le variabili.

Come detto precedentemente tra coloro che prima della pandemia avevano già adottato lo smart working troviamo i liberi professionisti in maggioranza e questo lo conferma il

grafico sottostante, ma solo tra chi possiede come titolo di studio il diploma di maturità. Diverso è chi ha la laurea magistrale o un titolo di studio superiore: in quel caso avevano già fatto lavoro agile al 100% in grande maggioranza i dipendenti pubblici e i liberi professionisti si trovano in terza posizione dopo i dipendenti privati.

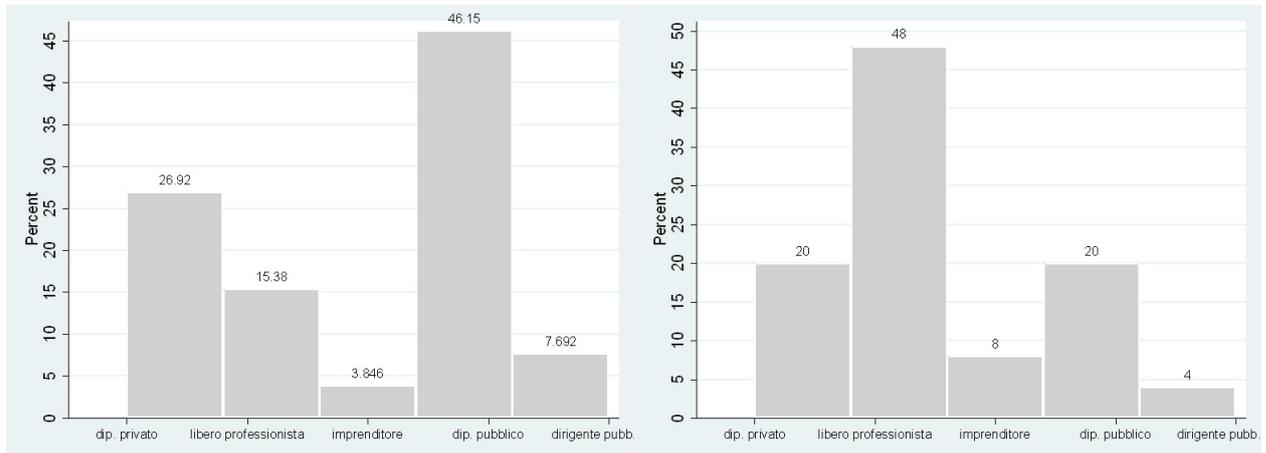


Figura 58: Istogramma tipolavoratore che ha lavorato in smart working prima della pandemia con titolo di studio maturità (a sinistra) e laurea magistrale (a destra)

Si valuta la relazione che possa esistere tra lo smart working e il carattere della mansione svolta dai lavoratori, ottenendo ciò:

| Hai fatto più del 50% di sw prima della pandemia? | Svolgi prevalentemente mansioni di carattere ripetitivo? | | Total |
|---|--|----------------|-----------------|
| | sì | no | |
| Sì | 14 24.56 | 43 75.44 | 57 100.00 |
| Meno del 50% | 37 24.34 | 115 75.66 | 152 100.00 |
| No, mai | 491 36.32 | 861 63.68 | 1,352 100.00 |
| Total | 542 34.72 | 1,019 65.28 | 1,561 100.00 |

Figura 59: Tabella combinata presw_over50 e caratteristica mansione

Analizzando i valori percentuali si può affermare che è maggiore la percentuale di chi non ha una mansione di carattere ripetitivo e ha effettuato il telelavoro, sia al 100%

che per meno di metà del tempo. Entrando nel dettaglio di quel 24,56% di “*Si*” allo smart working pre-pandemico con mansione ripetitiva e quel 75,44% di mansione non ripetitiva, si vede che sono in maggioranza i dipendenti, sia privati che pubblici per il grafico di sinistra, ma i liberi professionisti, nel grafico del “*no*”.

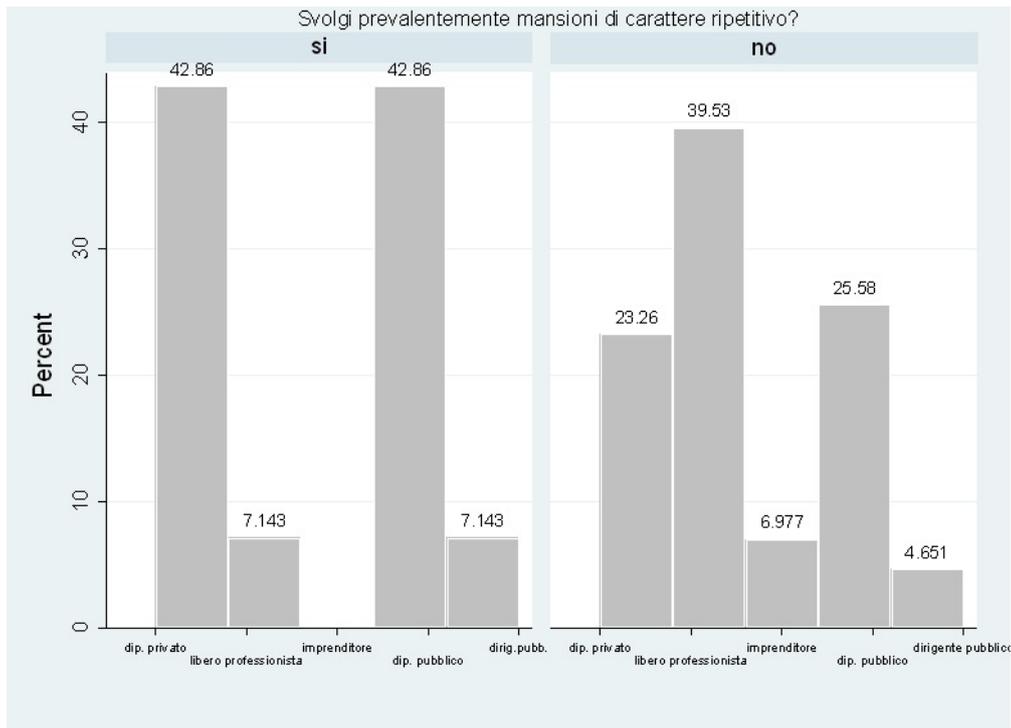


Figura 60: Istogramma combinato tra tipolavoratore e caratteristiche mansione

Ci si poteva aspettare che le mansioni non ripetitive appartenessero ai liberi professionisti, così come quelle più ripetitive ai dipendenti, tuttavia si può notare che anche i dipendenti svolgono mansioni non ripetitive e proprio loro hanno lavorato in modalità agile.

4.1.2 Durante la pandemia

L'emergenza epidemiologica Covid-19 ha obbligato, poi altamente consigliato, la pratica dello smart working nel 2020 per contenere la diffusione del virus. Come abbiamo notato nell'istogramma precedente, nel complesso è aumentata la percentuale di lavoratori agili e la diffusione in Italia è stata molto più omogenea a livello regionale e

anche all'interno del settore pubblico e privato.

Unendo le variabili “*sw_primaondata* e *sw_secondaondata*” si ottiene una variabile che indica quanto complessivamente sia stato sfruttato lo smart working in entrambe le ondate:

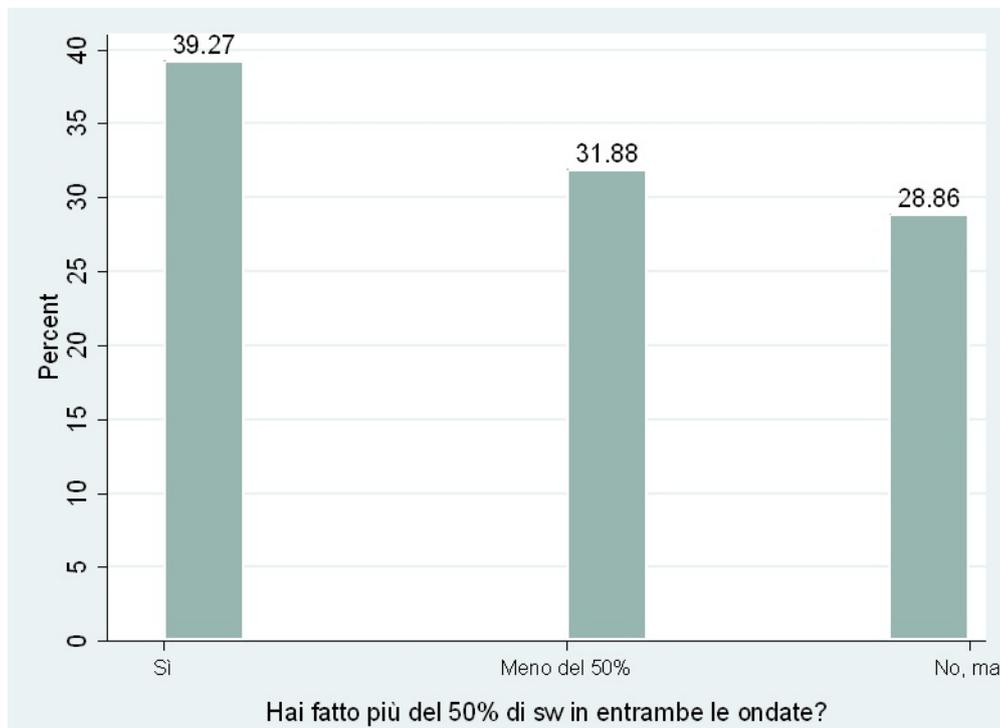


Figura 61: Sfruttamento dello smart working tra coloro che hanno lavorato entrambe le ondate

Il valore della colonna “Sì” appartiene a coloro che in entrambe le ondate hanno svolto più del 50% del loro lavoro in modalità agile ed è la percentuale più alta. “No, mai” sono coloro che mai nelle due ondate hanno lavorato in smart working e sono la percentuale più bassa. Tutti coloro che hanno fatto un mix tra lavoro agile e in presenza ricadono nella colonna centrale.

Le tre percentuali non si discostano di molto le une dalle altre ma se consideriamo le prime due barre come smart working effettuato contro la terza del lavoro solo in presenza si può confermare che nel 2020 coloro che hanno lavorato entrambe le ondate hanno adottato con maggiore probabilità la modalità da remoto.

Entrando nel dettaglio degli smartworkers durante la pandemia si trova:

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Genere | | Total |
|--|----------------------|------------------------|------------------------|
| | Maschio | Femmina | |
| Sì | 167 32.62 | 339 32.13 | 506 32.29 |
| Meno del 50% | 160 31.25 | 365 34.60 | 525 33.50 |
| No, mai | 185 36.13 | 351 33.27 | 536 34.21 |
| Total | 512 100.00 | 1,055 100.00 | 1,567 100.00 |

Figura 62: Tabella combinata sw_over50 e genere

Non è presente una differenza significativa tra il genere e gli smartworkers, proprio come nel periodo pre-pandemico.

Per quanto riguarda la distribuzione geografica: ancora una volta si ha la maggioranza all'estero, invece in Italia la concertazione più alta la si trova al sud e nel nord-ovest, il "Meno del 50%" ha il valore più alto nel nord-est ma questa zona ha anche la percentuale più bassa di "Sì". Infine il "No, mai" è maggiore al centro.

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Estero | NordOvest | NOSE | | | Sud | Isole | Total |
|--|---------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-------|
| | | | NordEst | Centro | | | | |
| Sì | 28 52.83 | 361 34.68 | 16 17.98 | 40 19.70 | 45 34.88 | 17 32.08 | 507 32.33 | |
| Meno del 50% | 20 37.74 | 365 35.06 | 36 40.45 | 57 28.08 | 28 21.71 | 19 35.85 | 525 33.48 | |
| No, mai | 5 9.43 | 315 30.26 | 37 41.57 | 106 52.22 | 56 43.41 | 17 32.08 | 536 34.18 | |
| Total | 53 100.00 | 1,041 100.00 | 89 100.00 | 203 100.00 | 129 100.00 | 53 100.00 | 1,568 100.00 | |

Figura 63: Tabella combinata sw_over50 e NOSE

Se si cercano più specificatamente i lavoratori non smartworkers ma che hanno lavorato in entrambe le ondate: sono i dipendenti privati in maggioranza e quelli pubblici a seguire.

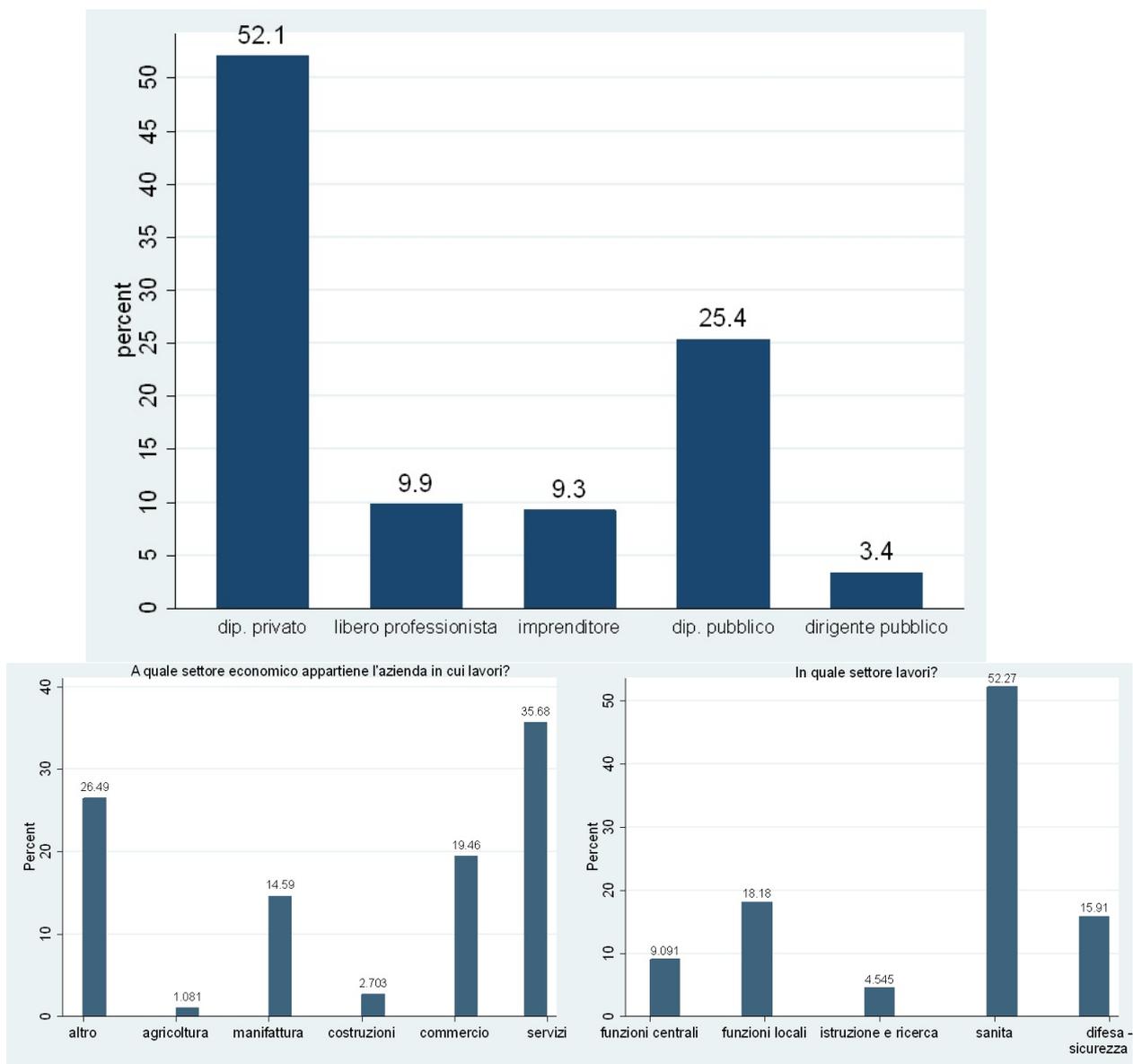


Figura 64: Istogramma dei lavoratori che non hanno praticato lo smart working durante la pandemia

Come ci si poteva aspettare i dipendenti pubblici che non hanno svolto lavoro in smart working ma hanno lavorato in entrambe le ondate sono coloro che operano nel settore della sanità. Tra i dipendenti privati hanno lavorato in loco coloro che appartengono al settore principalmente dei servizi, a seguire il settore “altro”, poi commercio e manifattura.

Ma rimanendo più nel generico, combinando le variabili `sw_over50` e `tipolavoratore`,

otteniamo i seguenti risultati:

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | tipolavoratore | | | | | Total |
|--|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| | dip. priv | libero pr | imprendit | dip. pubb | dirigente | |
| Sì | 274 42.48 | 50 35.71 | 13 24.07 | 148 39.26 | 7 23.33 | 492 39.49 |
| Meno del 50% | 186 28.84 | 55 39.29 | 8 14.81 | 139 36.87 | 11 36.67 | 399 32.02 |
| No, mai | 185 28.68 | 35 25.00 | 33 61.11 | 90 23.87 | 12 40.00 | 355 28.49 |
| Total | 645 100.00 | 140 100.00 | 54 100.00 | 377 100.00 | 30 100.00 | 1,246 100.00 |

Figura 65: Tabella combinata sw_over50 e tipoavavoratore

Gli imprenditori hanno selezionato maggiormente l'opzione del "No, mai" tanto che questa percentuale è maggiore anche della somma del "Sì" e "Meno del 50%".

Questo risultato è confermato dalle risposte ottenute alle domande se avessero lavorato in entrambe le ondate e quanto la loro attività fosse rimasta chiusa durante l'emergenza: gli imprenditori hanno digitato con più frequenza "più di 8 settimane" di attività chiusa e "no, non ho lavorato in nessuna ondata".

| tipolavoratore | cassa integrazione, attività chiusa | | | | Total | tipolavoratore | Hai lavorato durante la pandemia? | | | | Total |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|------------|--------------|----------------|-----------------|
| | Ogg | menodi2se | da2setta8 | piudi8set | | | no | solo la p | solo la s | entrambe | |
| dip. privato | 537 60.40 | 75 8.44 | 168 18.90 | 109 12.26 | 889 100.00 | dip. privato | 59 6.63 | 17 1.91 | 167 18.76 | 647 72.70 | 890 100.00 |
| libero professionista | 63 30.73 | 36 17.56 | 52 25.37 | 54 26.34 | 205 100.00 | libero professionista | 16 7.62 | 1 0.48 | 53 25.24 | 140 66.67 | 210 100.00 |
| imprenditore | 39 43.82 | 9 10.11 | 14 15.73 | 27 30.34 | 89 100.00 | imprenditore | 17 19.10 | 2 2.25 | 15 16.85 | 55 61.80 | 89 100.00 |
| dip. pubblico | 433 97.52 | 2 0.45 | 2 0.45 | 7 1.58 | 444 100.00 | dip. pubblico | 12 2.68 | 9 2.01 | 47 10.51 | 379 84.79 | 447 100.00 |
| dirigente pubblico | 30 100.00 | 0 0.00 | 0 0.00 | 0 0.00 | 30 100.00 | dirigente pubblico | 0 0.00 | 0 0.00 | 0 0.00 | 30 100.00 | 30 100.00 |
| Total | 1,102 66.51 | 122 7.36 | 236 14.24 | 197 11.89 | 1,657 100.00 | Total | 104 6.24 | 29 1.74 | 282 16.93 | 1,251 75.09 | 1,666 100.00 |

Figura 66: Tabella combinata tipolavoratore e nonholavorato

Si analizza nuovamente la correlazione tra la pratica dello smart working e il titolo di studio nel periodo pandemico. In questo caso la percentuale di "No, mai" tende a diminuire all'aumentare del grado di titolo di studio, l'unica eccezione è presente sempre nella sezione "maturità" dove sembrerebbe che coloro che possiedono il diploma

di maturità abbiamo lavorato in modalità agile maggiormente di coloro che hanno una laurea triennale / laurea di primo livello o titolo equiparato.

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Titolo di studio: | | | | | | Total |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| | inferiore | maturita | triennale | masterI | magistral | superiore | |
| Sì | 1 0.88 | 123 22.95 | 54 26.47 | 8 23.53 | 242 46.36 | 77 49.04 | 505 32.25 |
| Meno del 50% | 19 16.81 | 171 31.90 | 54 26.47 | 16 47.06 | 203 38.89 | 64 40.76 | 527 33.65 |
| No, mai | 93 82.30 | 242 45.15 | 96 47.06 | 10 29.41 | 77 14.75 | 16 10.19 | 534 34.10 |
| Total | 113 100.00 | 536 100.00 | 204 100.00 | 34 100.00 | 522 100.00 | 157 100.00 | 1,566 100.00 |

Figura 67: Tabella combinata sw_over50 e titolodistudio

Si nota che coloro che possiedono una laurea triennale o un master di primo livello e che durante le due ondate non hanno mai lavorato in smart working, siano in maggioranza appartenenti alla fascia di età dei ventanni, poi con l'aumentare dell'età aumenta la quantità di smart working lavorata.

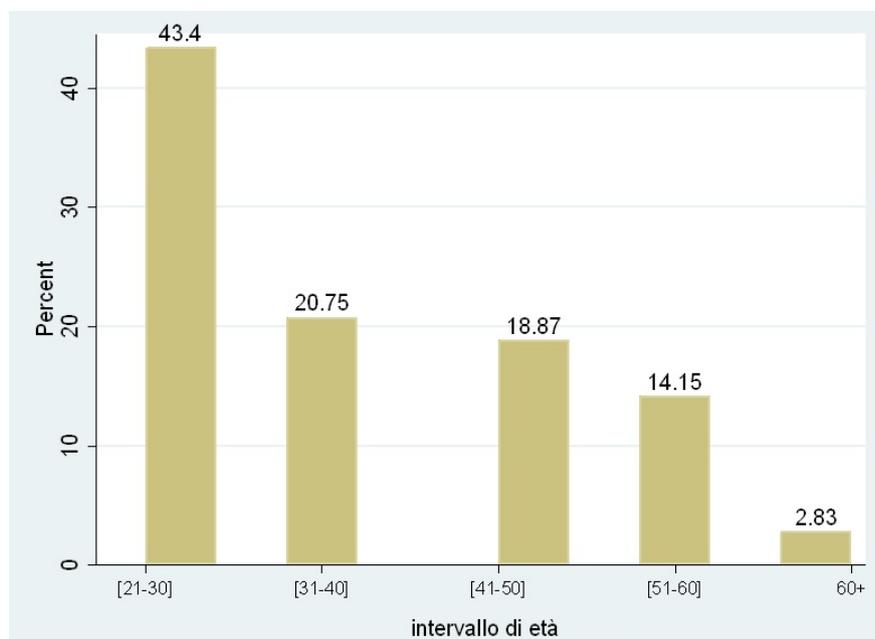


Figura 68: Istogramma combinato eta e no sw per laurea triennale

Tuttavia, ancora una volta, la maggior parte dei lavoratori laureati che non hanno sfruttato lo smart working sono principalmente i dipendenti che hanno lavorato nella sanità pubblica e nel settore privato dei servizi. Questo risultato è merito probabilmente anche del piano straordinario di assunzioni e investimento sul personale sanitario approvato il 6 marzo 2020³³.

Le percentuali sulle fasce di età dei lavoratori non agili del 2020 con diploma di maturità sono invece meglio distribuite:

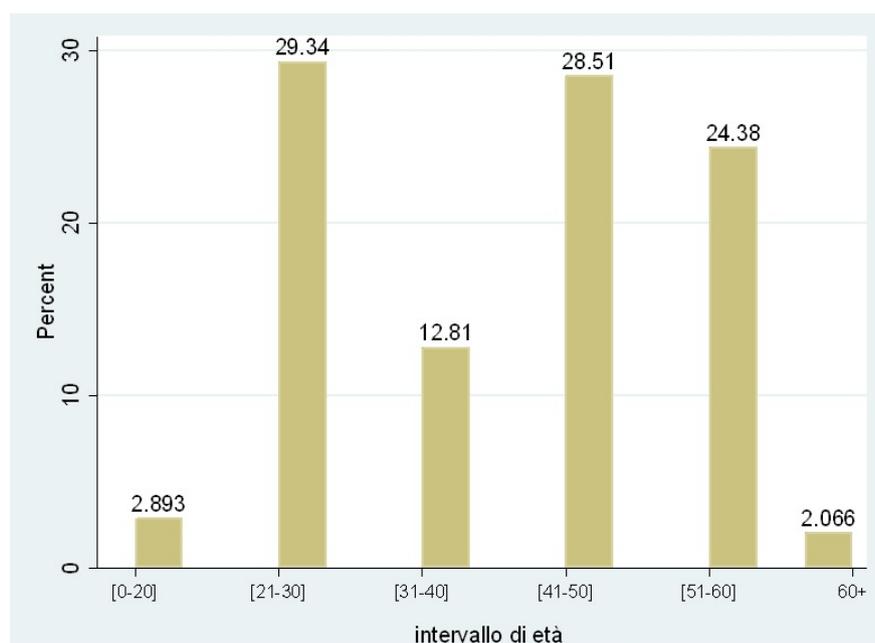


Figura 69: Istogramma combinato eta e no sw per diplomati

Tra i dipendenti pubblici, diplomati che hanno lavorato entrambe le ondate in presenza e mai in smart working, al contrario del caso precedente, troviamo maggiormente i funzionari locali, poi coloro che lavorano nella difesa e sicurezza e al terzo posto i sanitari.

³³<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=4167>

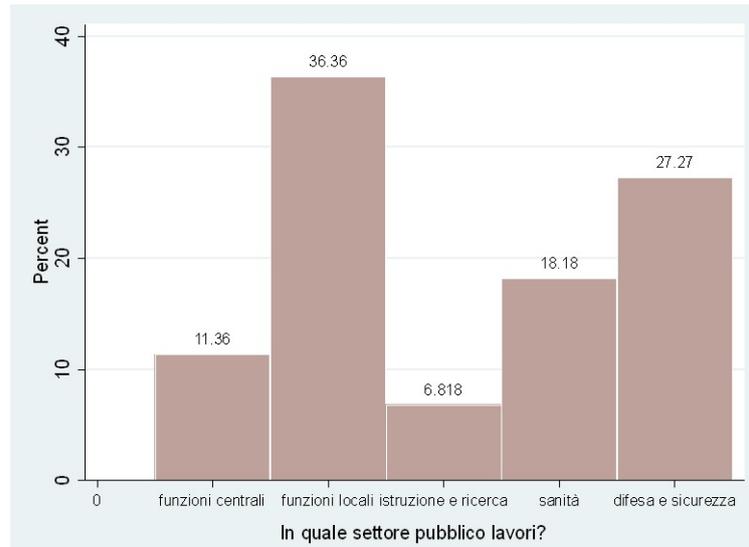


Figura 70: Istogramma settore pubblico e no sw e diploma maturità

Facendo una analisi più generale della relazione tra smart working pandemico e fascia di età si ottengono questi dati:

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | intervalloetà | | | | | | Total |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|
| | [0-20] | [21-30] | [31-40] | [41-50] | [51-60] | 60+ | |
| Sì | 1 11.11 | 117 30.08 | 111 37.00 | 131 32.51 | 122 30.20 | 25 38.46 | 507 32.29 |
| Meno del 50% | 1 11.11 | 125 32.13 | 114 38.00 | 142 35.24 | 126 31.19 | 19 29.23 | 527 33.57 |
| No, mai | 7 77.78 | 147 37.79 | 75 25.00 | 130 32.26 | 156 38.61 | 21 32.31 | 536 34.14 |
| Total | 9 100.00 | 389 100.00 | 300 100.00 | 403 100.00 | 404 100.00 | 65 100.00 | 1,570 100.00 |

Figura 71: Tabella combinata sw_over50 e intervalloetà

A eccezione dei lavoratori che possiedono meno di 20 anni tutti le altre fasce di età hanno più o meno uno stesso valore percentuale.

Se non si considerano i due estreme, in quanto il numero di lavoratori è molto meno rispetto agli altri intervalli, possiamo notare che la voce “No, mai” è minima nel gruppo dei trentenni mentre è maggiore per i ventenni e cinquantenni. La ragione della percentuale in aumento per quelle due fasce di età non è chiara, ma di nuovo la maggioranza dei lavoratori non smartworkers in quei due intervalli sono dipendenti pubblici nel settore della sanità e dipendenti privati che operano nel settore “altro”.

Per quanto riguarda la correlazione con la monotonicità della mansione svolta, come per il periodo pre-pandemico, tra coloro che hanno utilizzato la modalità agile, è molto più alta la percentuale di lavoratori che svolgono attività non ripetitive.

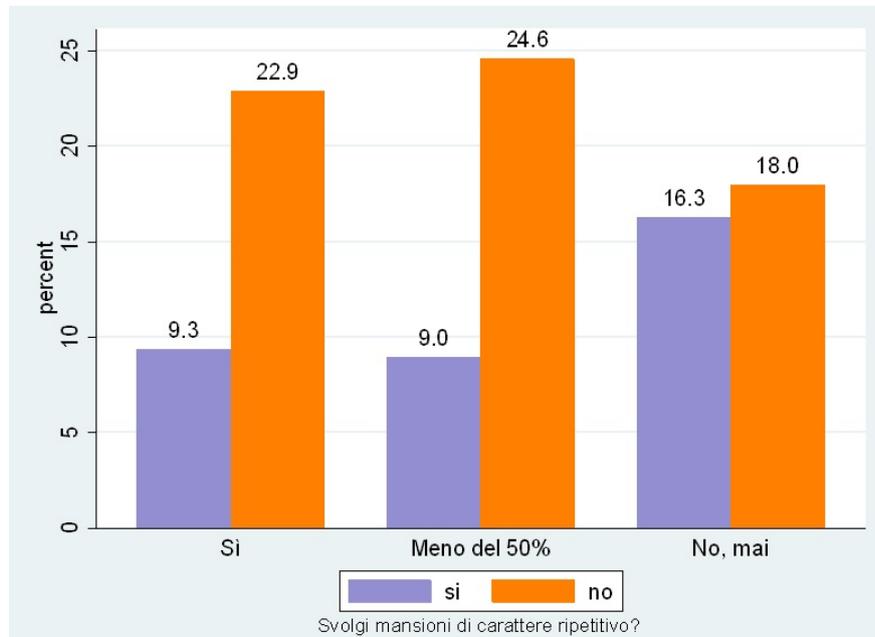


Figura 72: Istogramma combinato sw_over50 e caratteristiche mansione

4.2 Analisi produttività

Si procede con l'analisi dell'impatto dello smart working sulla produttività dei lavoratori.

Tra le varie domande fatte sul questionario se ne trovano alcune che poi vengono utilizzate al fine di valutare quanto sia cambiato il modo di lavorare, la mole di lavoro e il tempo ad esso dedicato durante la pandemia e con l'utilizzo della modalità agile. Le risposte alle domande, poi trasformate in osservazioni, ci permettono di valutare l'impatto che lo smart working durante la pandemia ha avuto sulla produttività.

La variabile "*lavoro_fuoriorario*" è una dummy che assume il valore 0 (condizione rispettata) se il rispondente ha lavorato anche fuori dal normale orario di lavoro du-

rante la pandemia, valore 1 altrimenti.

Nella tabella che segue sono riportate le percentuali di coloro che hanno lavorato anche fuori dal loro orario lavorativo in relazione alla percentuale di smart working fatta, contro quelli che non hanno fatto straordinari. Il campione preso in considerazione è formato da chi ha lavorato in entrambe le ondate (*lavoroondate==3*, ovvero *lavoroondate==entrambe*).

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Durante la pandemia, ti è capitato di lavorare fuori dal tuo normale orario? | | Total |
|--|--|-----------------------------|-------------------------------|
| | si | no | |
| Si | 439 43.77 | 55 21.65 | 494 39.30 |
| Meno del 50% | 340 33.90 | 60 23.62 | 400 31.82 |
| No, mai | 224 22.33 | 139 54.72 | 363 28.88 |
| Total | 1,003 100.00 | 254 100.00 | 1,257 100.00 |

Figura 73: Tabella combinata smart working e lavorare fuori orario

La tabella mette in luce l'idea che chi ha praticato il lavoro agile abbia lavorato anche fuori dal normale orario di lavoro, infatti le percentuali di “*si*” nelle prime due righe sono maggiori dei “*no*” e accade esattamente il contrario nell'ultima riga. Considerando anche l'andamento decrescente di “*si*” al diminuire della percentuale di smart working effettuata si potrebbe pensare a una correlazione positiva tra i due fattori, ovvero all'aumentare dello smart working aumentano gli straordinari.

Questo legame porta a una inefficienza dello smart working, ma è utile cercare la causa di questa dilatazione del turno di lavoro.

Verifichiamo come è cambiata la mole di attività da concludere in giornata, l'impegno e lo sforzo impiegato per portare a termine i proprio compiti.

Analizzando il campione in merito al tempo impiegato per portare a termine il lavoro notiamo che il 33.1% di coloro che hanno lavorato fuori dal normale orario

lavorativo hanno impiegato anche più tempo per concludere le attività, tuttavia un altro 32.9% dichiara che le tempistiche sono rimaste invariate.

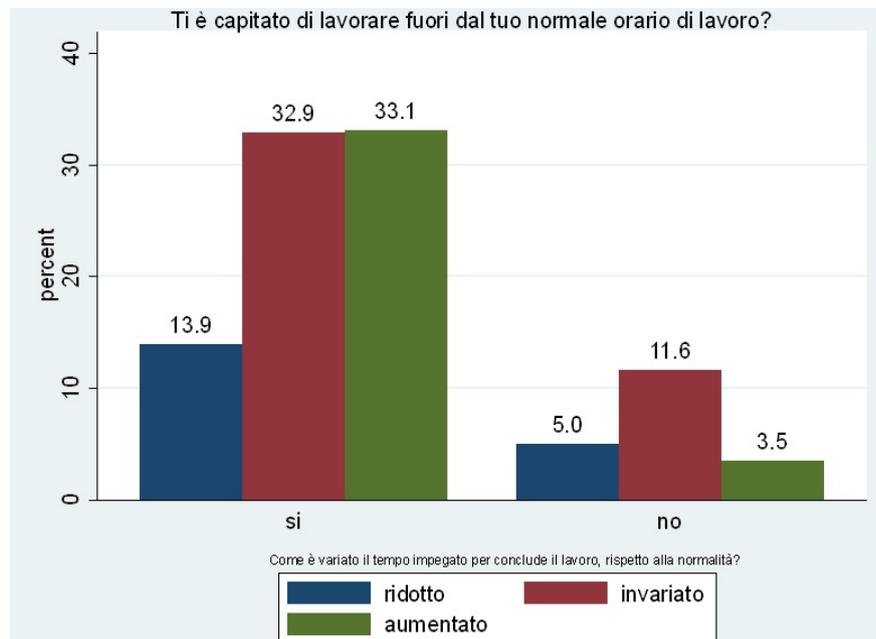


Figura 74: Istogramma combinato lavorare fuori orario e tempo impiegato

Ci si chiede allora se sia il carico di lavoro ad essere aumentato:

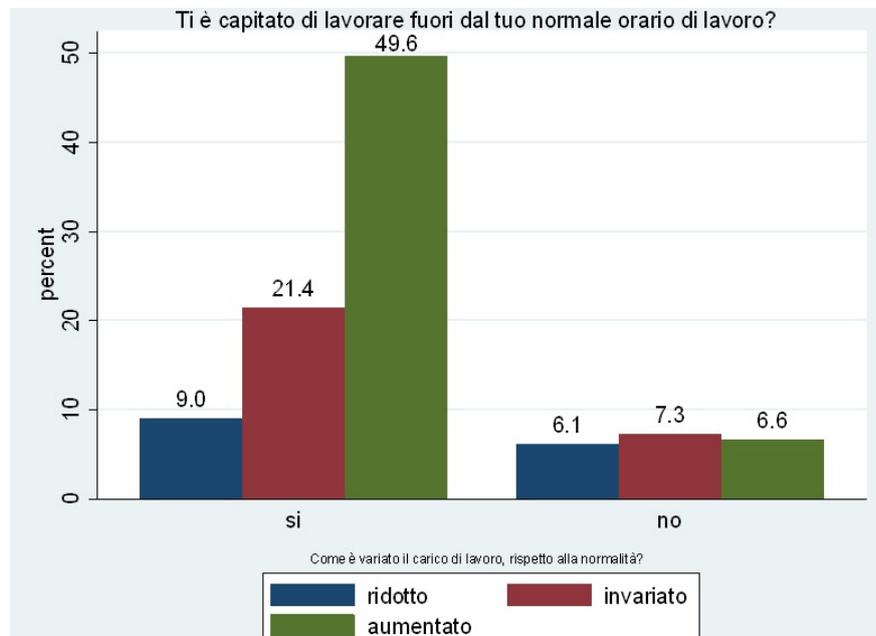


Figura 75: Istogramma combinato lavorare fuori orario e carico di lavoro

Come si nota dai valori percentuali coloro che hanno lavorato fuori dal normale orario di lavoro hanno avuto un carico di lavoro in aumento rispetto alle condizioni normali.

Combinando i risultati dei grafici soprastanti si può concludere che coloro che hanno fatto gli straordinari in media abbiano impiegato lo stesso tempo degli anni precedenti a concludere le attività (media della variabile *tempoimpiegato*=2.176096) ma tuttavia la loro mole di lavoro è aumentata e questa è la causa del lavoro fuori orario (almeno per un lavoratore su due circa).

Ci si chiede, tuttavia, se coloro, il cui carico di lavoro è aumentato durante le due pandemie, siano smartworkes o no:

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Rispetto alle normali condizioni quanto è cambiato il carico di lavoro? | | | Total |
|--|---|---------------|---------------|-----------------|
| | ridotto | invariato | aumentato | |
| Sì | 55 29.10 | 149 41.50 | 290 41.31 | 494 39.52 |
| Meno del 50% | 58 30.69 | 121 33.70 | 217 30.91 | 396 31.68 |
| No, mai | 76 40.21 | 89 24.79 | 195 27.78 | 360 28.80 |
| Total | 189 100.00 | 359 100.00 | 702 100.00 | 1,250 100.00 |

Figura 76: Tabella combinata sw e variazione carico di lavoro

Dai dati tabellari è evidente che chi ha avuto un incremento del carico di lavoro con più probabilità è uno smartworker, al contrario chi ha dichiarato di aver avuto un carico di lavoro inferiore che al 40% non ha usato lo smart working mai durante le due ondate.

Potrebbe esserci una correlazione tra smart working e mole di lavoro, tuttavia nella situazione pandemica, a causa del lockdown e delle restrizioni è probabile che il lavoro sia diminuito per chi lavora in presenza (se si pensa ad un bar, ristorante o attività commerciale simile) e che sia aumentato ai lavoratori agili (ad esempio nel settore della pubblica amministrazioni e nel settore dei servizi).

Infatti tra i lavoratori non smartworkers e con carico di lavoro ridotto uno su due è un dipendente privato e il settore a cui appartiene è principalmente quello del commercio

o di altri settori diversi da manifattura, costruzioni, agricoltura e servizi.

Tra i lavoratori agili, invece, a cui è aumentato il carico di lavoro troviamo ancora un dipendente privato su due ma adesso più della maggioranza appartiene al settore dei servizi.

(per ottenere questi dati, si digita il comando su STATA:*codebook tipolavoratore if lavoroondate==3 & sw_over50==2 & caricodilavoro==1* e *codebook tipolavoratore if lavoroondate==3 & sw_over50==0 & caricodilavoro==3*, ovvero lavoratori non agili, che hanno lavorato entrambe le ondate, a cui si è ridotto il carico di lavoro e smartworkers che hanno lavorato entrambe le ondate a cui è aumentato il carico.)

Nonostante il carico di lavoro e il tempo impiegato, al fine di valutare la produttività è interessante considerare lo sforzo che un lavoratore metteva nello svolgere le attività:

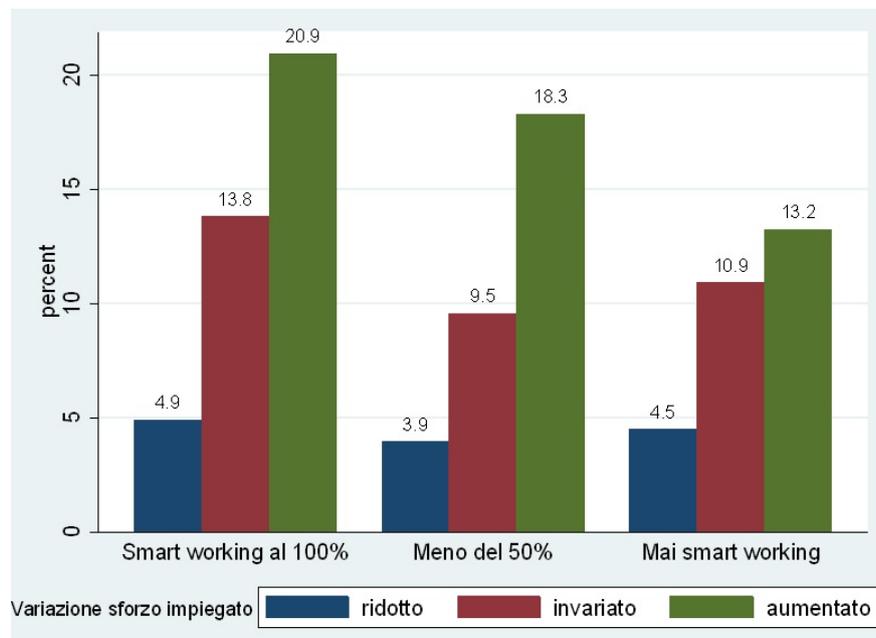


Figura 77: Istogramma combinato sforzo impegnato e sw

A prescindere dalla modalità con cui siano state svolte le attività i lavoratori dichiarano di essersi sforzati di più di quanto facevano a condizioni normali. Possiamo pensare che in questo caso non ci sia una correlazione con lo smart working.

L'unico punto a sfavore dello smart working lo si trova se si analizza il gap tra "aumentato" e "ridotto": 16% divide le due voci per i lavoratori che hanno usato il lavoro

agile al 100% in entrambe le ondate mentre 8.7% per chi non l'ha mai usato. Si può affermare che con minore probabilità uno smartworker abbia ridotto il suo carico di lavoro rispetto a un lavoratore non agile.

Questo risultato è traducibile con un'altra nota di non efficienza per lo smart working.

Si analizza invece la flessibilità che il lavoro agile dovrebbe garantire:

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Durante la pandemia, hai potuto scegliere gli orari di lavoro? | | Total |
|--|--|-----------------------------|-------------------------------|
| | si | no | |
| si | 227 44.25 | 261 35.41 | 488 39.04 |
| Meno del 50% | 192 37.43 | 207 28.09 | 399 31.92 |
| No, mai | 94 18.32 | 269 36.50 | 363 29.04 |
| Total | 513 100.00 | 737 100.00 | 1,250 100.00 |

Figura 78: Tabella combinata sw e scelta dell'orario di lavoro

Coloro che hanno potuto scegliere il loro orario di lavoro con maggioranza hanno svolto solo smart working nel 2020 o in una percentuale minore del 50%. È bassa la percentuale dei "si" combinata con i lavoratori agili.

Infine tra quelli che non hanno potuto scegliere l'orario non c'è molta differenza che siano lavoratori agili o non agili.

Quindi, valutando i dati, si può dire che chi ha fatto smart working con maggiore probabilità abbia scelto il proprio orario di lavoro e questo aspetto ha quindi garantito loro la flessibilità che questa modalità di lavoro dovrebbe garantire.

Quel 35.41% di smartworkers che non hanno avuto potere decisionale ricadono in coloro che non hanno effettuato veramente smart working ma telelavoro. Tuttavia la maggior parte di essi sono i dipendenti pubblici che operano nel settore dell'istruzione e ricerca: se si pensa ai professori si può comprendere che questi non abbiano potuto scegliere veramente in quali orari svolgere la loro attività ma piuttosto abbiamo dovuto rispettare un orario scolastico.

All'interno del settore privato invece, ricadono nel 35.41% maggiormente i dipendenti

che operano nel settore dei servizi.

Al termine della sezione sulla produttività è stato chiesto ai rispondenti di dare una valutazione personale riguardo quanto fosse mutata la loro produttività sia rispetto alla normalità che tra la prima e la seconda ondata.

Questi i risultati:

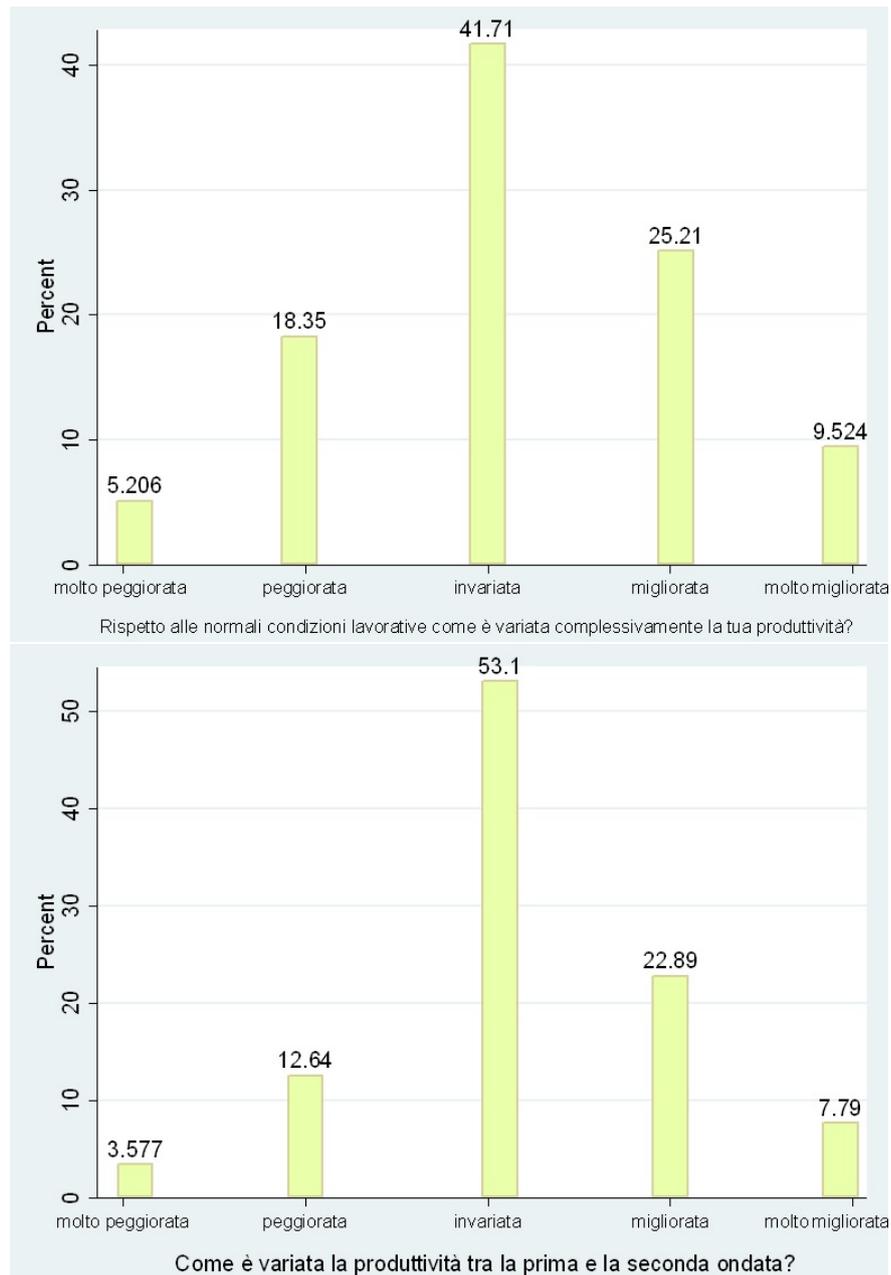


Figura 79: Istogramma variazione produttività

In entrambi i casi si osserva la barra centrale con un valore molto maggiore rispetto alle altre e le due colonne agli estremi molto più piccole.

Data questa percentuale molto ridotta agli estremi e per comodità, vengono uniti i due valori di sinistra e i due di destra. Si ottiene:

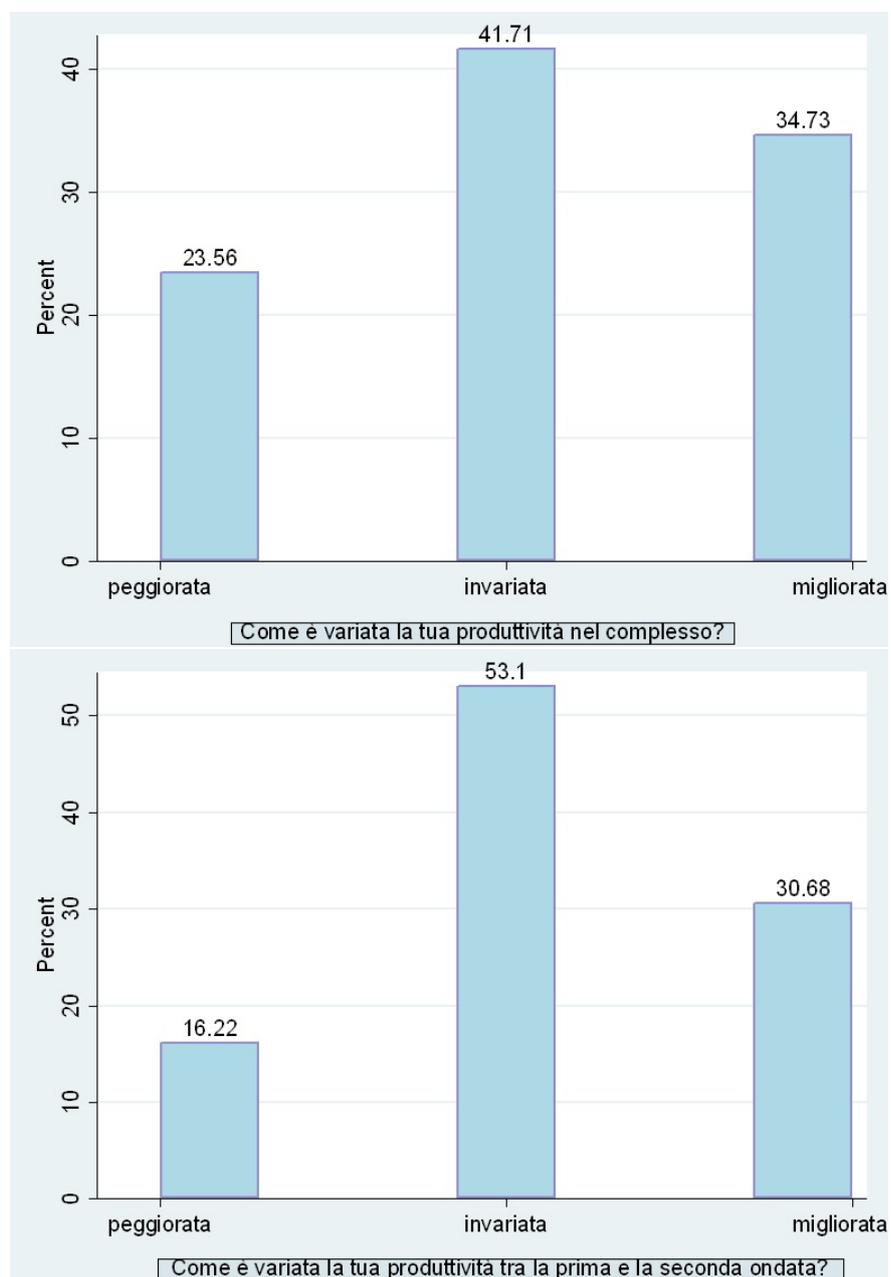


Figura 80: Istogramma variazione produttività

Si analizza più nel dettaglio la differenza di produttività tra le due ondate.

Si specifica che i valori ottenuti in questo istogramma sono tratti dal campione che comprende solo coloro che hanno lavorato in entrambe le ondate.

Il valore medio è 2.144674: in media la produttività tra i due periodi non è variata, tuttavia c'è un leggero sbilanciamento verso il valore 3 ovvero si avvicina al “migliorata”. Per capire se la variazione di produttività tendente verso il miglioramento sia dovuta alla quantità di smart working effettuato si crea una nuova variabile “diffsw” che calcola la differenza del lavoro svolto in modalità agile tra le due ondate.

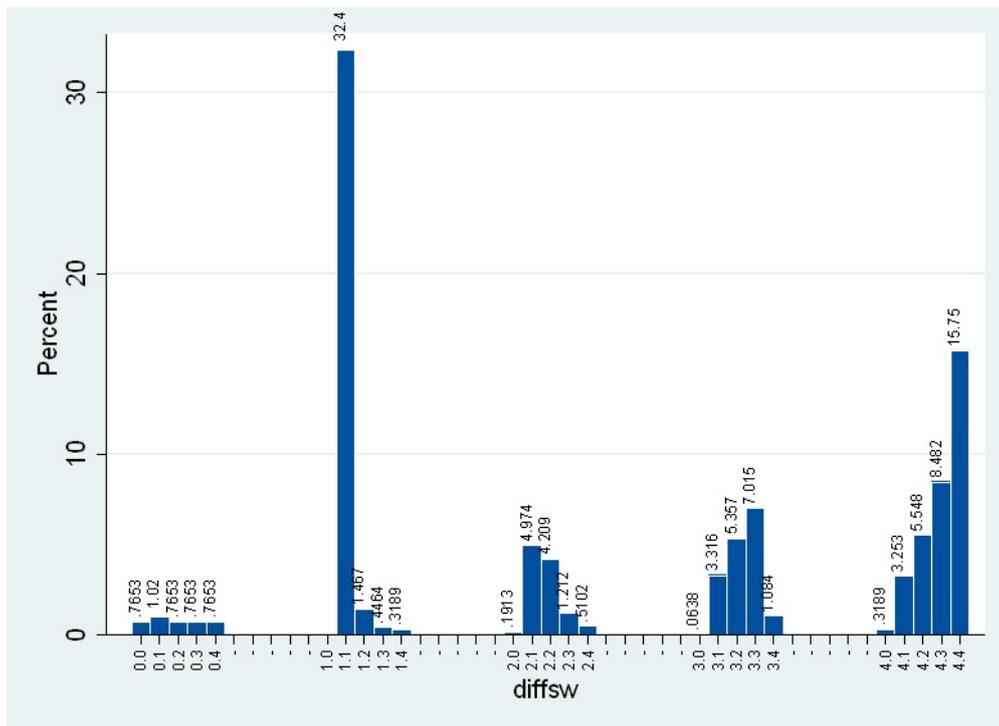


Figura 81: Istogramma differenza di sw nelle due ondate

Il numero prima del punto indica la modalità della prima ondata e il numero dopo il punto della seconda ondata, il significato di ogni valore è riportato in tabella:

| | |
|---|-----------------------------------|
| 0 | Non aver lavorato in quell'ondata |
| 1 | 0% smart working |
| 2 | Meno del 50% di smart working |
| 3 | Più del 50% di smart working |
| 4 | 100% smart working |

Se le prime 5 barre indicano coloro che nella prima non avevano lavorato, le ultime 5 rappresentano coloro che nella prima avevano fatto interamente smart working. Possiamo notare che la percentuale di lavoratori che dalla prima ondata di 100Tuttavia quando si analizzano le barre centrale si nota che coloro che hanno fatto smart working per più di metà del primo periodo pandemico poi nel secondo si sono spinti maggiormente verso il lavoro in presenza infatti la percentuale di 3.4 è la più piccola se non si considera il valore 3.0 appartenente a chi ha smesso di lavorare. Anche per la fascia dei 2 sono maggiori i valori percentuali di 2.1 e 2.2 piuttosto che 2.3 e 2.4. Per ultimo si guarda 1.1 e si capisce che coloro che nella prima ondata hanno lavorato totalmente in presenza con molta probabilità anche nella seconda hanno adottato la stessa tecnica, solo raramente sono passati alla modalità agile.

In conclusione, date le medie calcolate per ogni intervallo, si può affermare che sono maggiori le casistiche in cui la quantità di smart working effettuato nella seconda ondata sia minore della prima.

Con quanto detto, se si valuta la variazione della produttività tendente a migliorare nella seconda ondata si pensa che lo smart working non abbia aiutato i lavoratori ad essere più produttivi.

Ma si può scendere ancora di più nel dettaglio e vedere come sia variata la produttività per coloro che hanno incrementato la modalità agile nella seconda ondata:

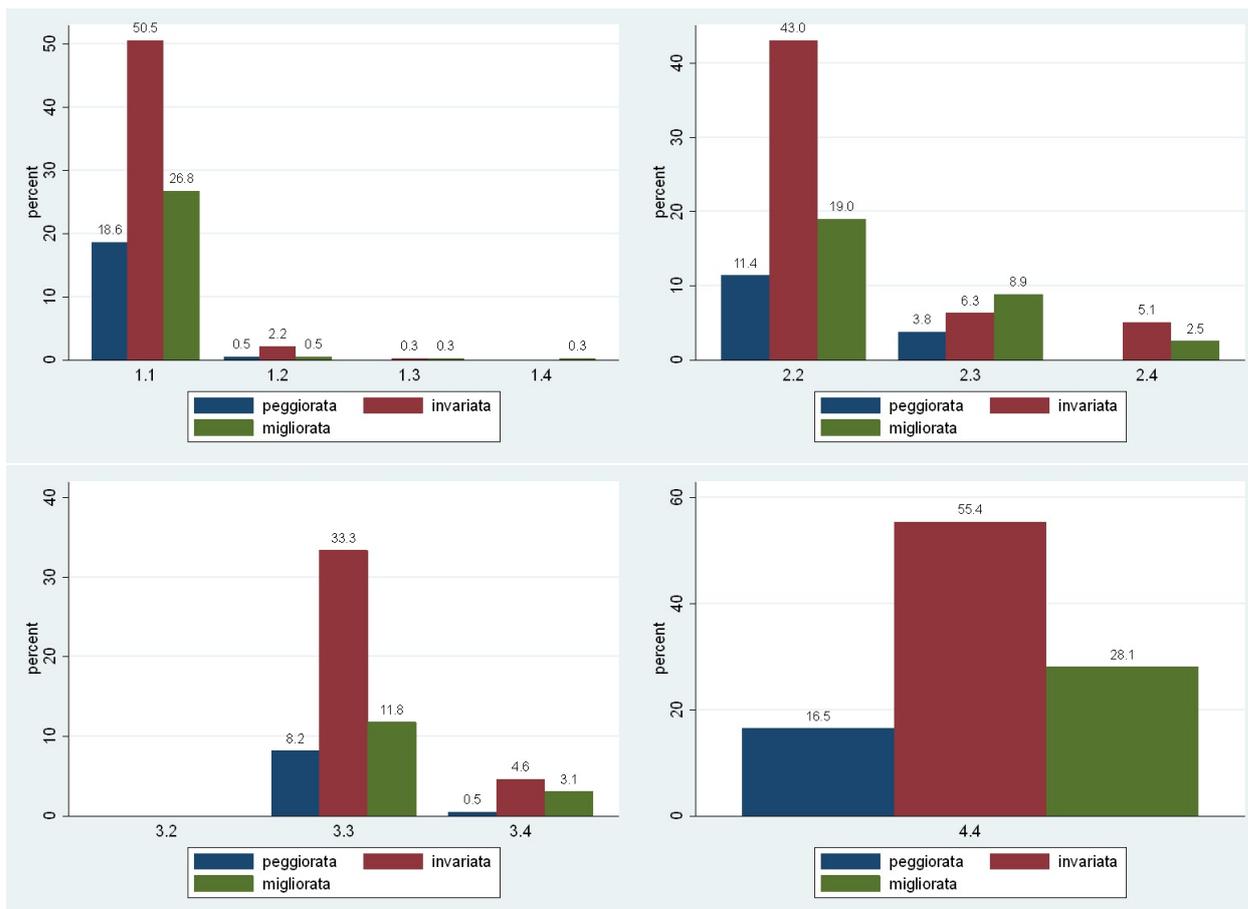


Figura 82: Istogramma variazione produttività tra le due ondate e differenza di sw

In tutti e quattro i grafici prevale il “*invariato*”, solo nel 2.3 “*migliorata*” ha un valore percentuale maggiore.

Nonostante questo tutte le percentuali sulle barre verdi sono ancora maggiori dei “*peggiorata*”.

Dopo questa valutazione non si può più affermare che lo smart working possa avere ridotto la produttività.

Si continua con l'analisi dell'impatto dello smart working sulla produttività ma adesso considerando la variabile VPC, ovvero la variazione della produttività nel complesso.

| Hai fatto più del 50% di sw in entrambe le ondate? | Come è variata la tua produttività nel complesso? | | | Total |
|--|---|---------------|---------------|-----------------|
| | peggiorat | invariata | migliorat | |
| Sì | 77 29.06 | 185 35.85 | 232 48.84 | 494 39.33 |
| Meno del 50% | 106 40.00 | 171 33.14 | 122 25.68 | 399 31.77 |
| No, mai | 82 30.94 | 160 31.01 | 121 25.47 | 363 28.90 |
| Total | 265 100.00 | 516 100.00 | 475 100.00 | 1,256 100.00 |

Figura 83: Tabella combinata sw_over50 e variazione produttività

Dai dati in tabella possiamo notare che nel complesso la produttività è migliorata in percentuale maggiore per chi ha fatto smart working al 100% e questa percentuale diminuisce al diminuire della quantità di lavoro agile eseguito.

Da questi risultati si potrebbe affermare che lo smart working abbia avuto un impatto positivo sulla produttività.

Tuttavia, tra coloro che hanno dichiarato di aver avuto un peggioramento a livello produttivo troviamo in maggioranza lavoratori che hanno svolto il lavoro agile ma solo per una quantità minore della metà. Per questo motivo non si possono trarre ulteriori conclusioni riguardo la correlazione tra le due variabili.

Si cercano i motivi della variazione della produttività utilizzando altre variabili e paragonando i lavoratori che hanno affermato di averla peggiorata con quelli che hanno dichiarato di averla migliorata, usando come campione solo coloro che hanno svolto il loro lavoro in smart working per più del 50% del tempo per entrambe le ondate.

Tra i meno produttivi:

- il 53.16% non ha potuto scegliere l'orario di lavoro e l'84.81% ha anche lavorato fuori dal normale orario di lavoro. Questi elementi sono fattori che portano a un deterioramento della produttività, tuttavia, almeno la scelta dell'orario, dovrebbe essere garantita dalla modalità agile. Torniamo quindi a ciò che abbiamo detto in precedenza, ovvero che molti lavoratori non hanno fatto smart working vero ma solo telelavoro, soprattutto coloro che appartengono al settore pubblico dell'istruzione e ricerca.

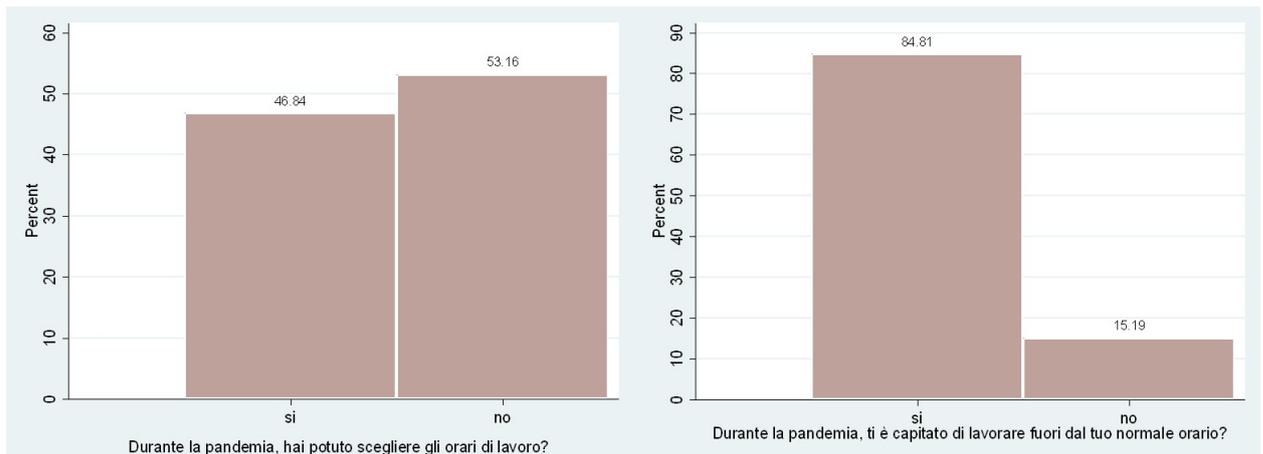


Figura 84: Istogramma scelta degli orari di lavoro e produttività peggiorata

- per il 57.69% le ore di lavoro sono aumentate, il 69.62% ha dichiarato di aver impiegato più tempo per concludere le attività, l'81.01% di essersi impegnato di più per terminare il lavoro e il 53.16% che il suo carico di lavoro è aumentato. Questi quattro fattori inevitabilmente sono sintomo di ridotta produttività del lavoratore.

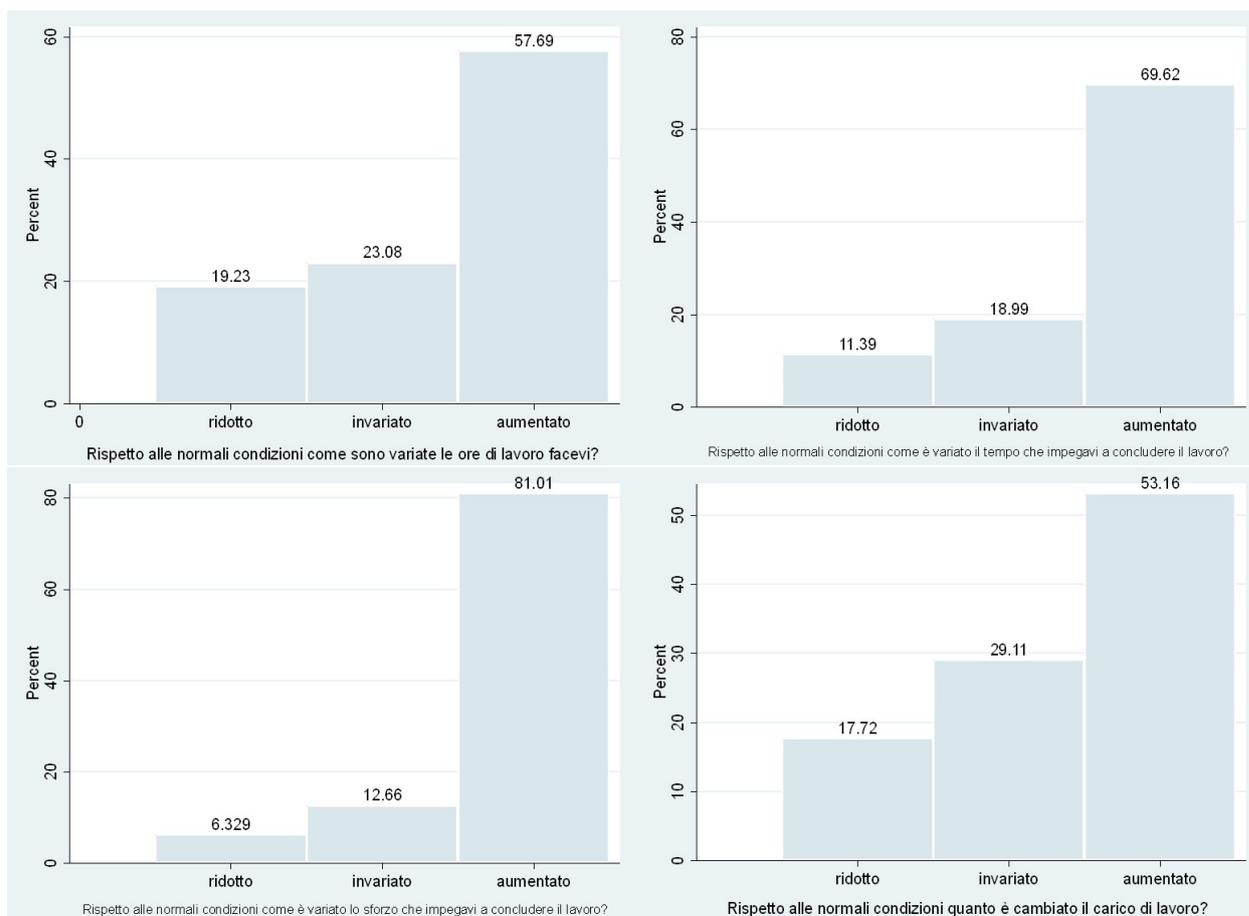


Figura 85: Istogramma variazione produttività negativa e altre variabili

- il 60.76% ha dichiarato di aver impiegato più tempo nel coordinare le attività, il 51.09% di aver trovato più difficoltà nello scambio delle informazioni con i colleghi e superiori, il 56.96% ha detto di aver aumentato la quantità di pause ed interruzioni.

Ancora questi elementi riducono il tempo dedicato allo svolgimento dei propri compiti e comportano una dilatazione dei tempi e una richiesta di sforzo maggiore, ovvero una riduzione della produttività.

Tra questi lavoratori la maggior parte è preoccupato dalla gestione delle relazioni e comunicazioni con i colleghi e responsabili, ma è anche preoccupato di non riuscire a gestire lo stress e le emozioni lavorando da casa.

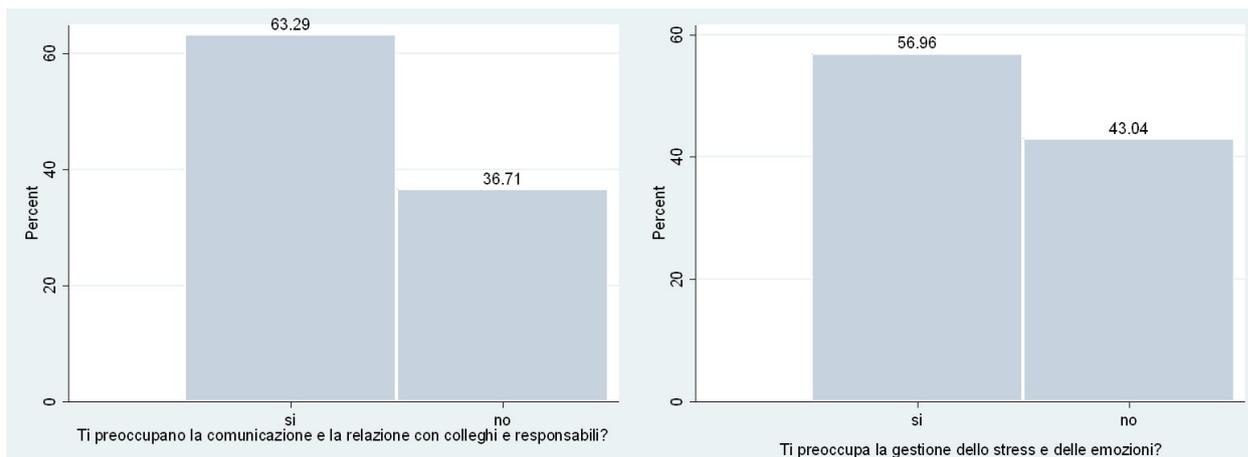


Figura 86: Istogramma variazione produttività peggiorata e preoccupazioni

- il 75.95% non si trovava in casa da solo mentre svolgeva lo smart working e il 74.68% ha vissuto con minori.

Tra i più produttivi:

- Solo la metà ha potuto scegliere l'orario di lavoro e ha dichiarato che il carico è aumentato, così come lo sforzo impiegato per concludere il lavoro. Questi risultati sono in contrasto con quanto si poteva pensare dai dati elencati sopra. Si può dire che la produttività non dipenda dal carico di lavoro o dallo sforzo che si impiega e neanche dalla possibilità di scegliere l'orario di lavoro.

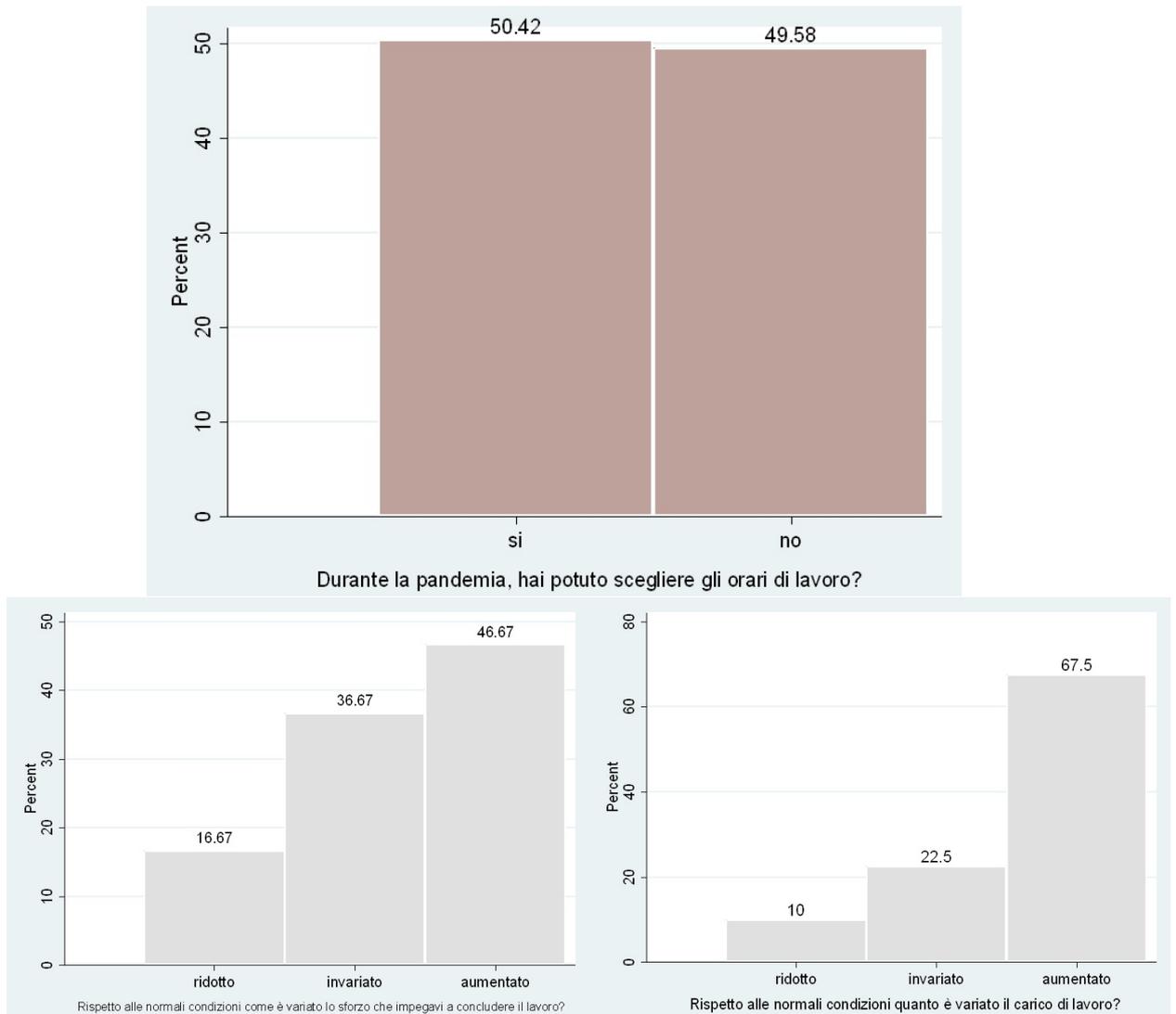


Figura 87: Istogramma variazione produttività migliorata e altre variabili

- La quantità di pause ed interruzioni sono diminuite rispetto alle normali condizioni di lavoro e questo è sinonimo di miglioramento di produttività. Lavorare da casa ha permesso a questi rispondenti di essere più concentrati, di distrarsi meno e fare quindi meno pause. Un risultato simile è stato osservato anche dallo studio sul call center cinese (riferimento al paper).

Le persone che si sono sentite più produttive lo sono state anche perché lavorare da casa ha permesso loro di distrarsi meno.

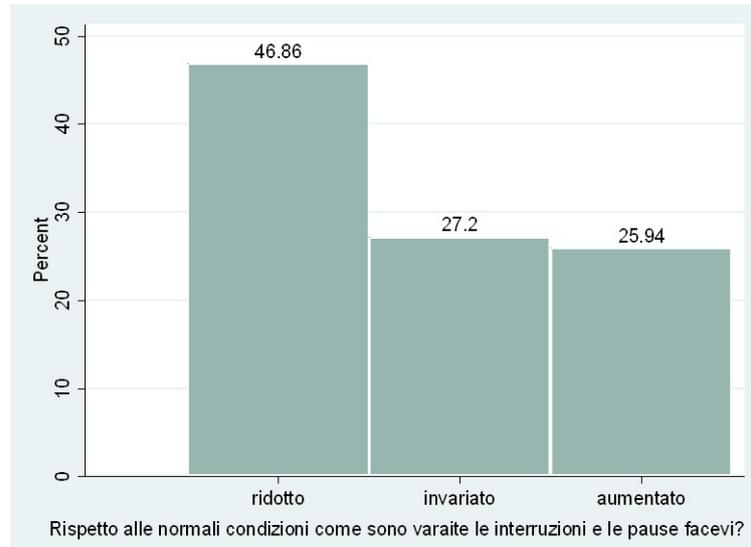


Figura 88: Istogramma variazione produttività migliorata e distrazioni

- Le mansioni dei lavoratori che hanno giovato dello smart working sono di carattere principalmente non ripetitivo.

Anche questo risultato è stato trovato nel paper (inserire il paper dello studio fatto sugli studenti in università): se le mansioni sono meno ripetitive allora si lavora meglio in smart working, ovvero si è più produttivi.

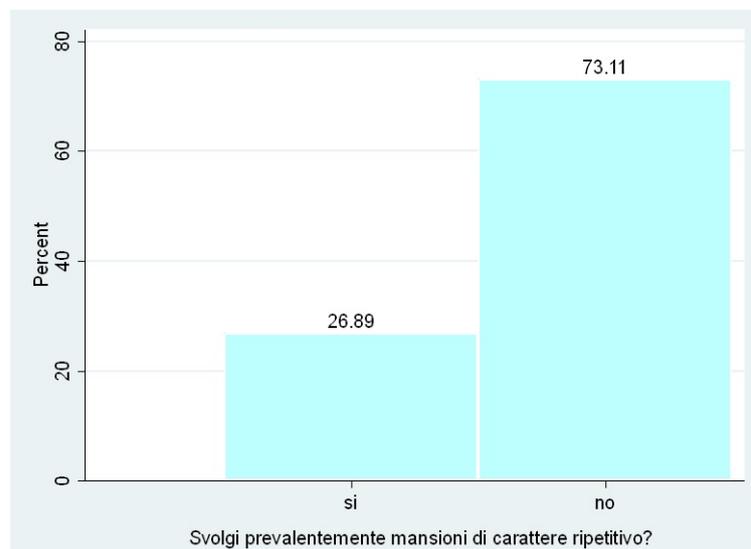


Figura 89: Istogramma variazione produttività migliorata e ripetitività mansione

Tra gli elementi che possono compromettere la produttività dei lavoratori troviamo il tempo necessario per coordinare le attività, che da remoto può essere più difficile rispetto a farlo in presenza, così come lo scambio di informazioni con i colleghi e superiori.

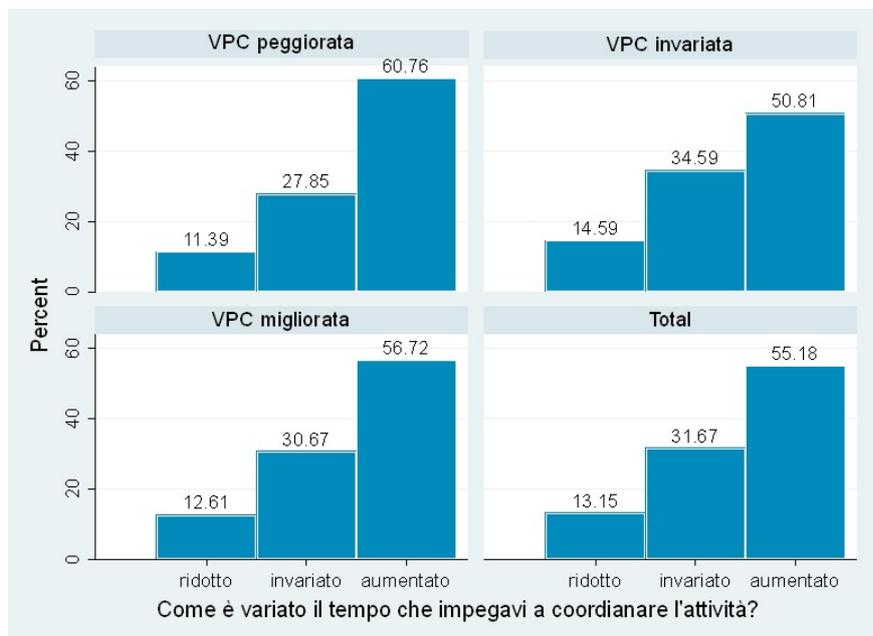


Figura 90: Istogramma variazione produttività e coordinamento delle attività

Si nota che a prescindere dalla dichiarazione della variazione di produttività tutti coloro che hanno fatto smart working hanno trovato difficoltà nel coordinare le attività. Tuttavia questo elemento non per tutti è considerato un fattore che porti necessariamente a un peggioramento della produttività.

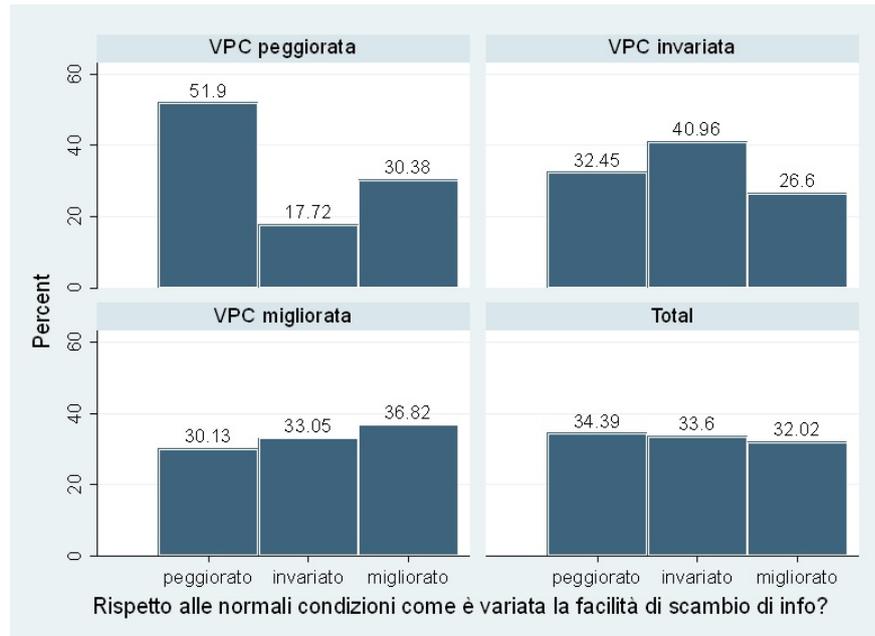


Figura 91: Istogramma variazione produttività e facilità scambio informazioni per chi ha fatto sw entrambe le ondate

Per quanto riguarda lo scambio di informazioni si nota il peggioramento del 51.9% che coincide con coloro che hanno avuto difficoltà anche ad essere più produttivi. I lavoratori del VCP migliorata in media non hanno avuto difficoltà nello scambiarsi le informazioni con i colleghi e superiori.

Entrando più nel dettaglio si nota che solo chi non ha mai fatto smart working ritiene che lo scambio di informazioni sia rimasto circa invariato rispetto alla normalità, negli altri due casi invece il “ridotto” è sempre maggiore delle altre due barre. Con questo possiamo dire che la modalità agile provoca una maggiore difficoltà nello scambio di informazioni, dato che questo fattore per più del 50% coincide con chi poi si ritiene meno produttivo potremmo dire che questo aspetto dello smart working riduca la produttività.

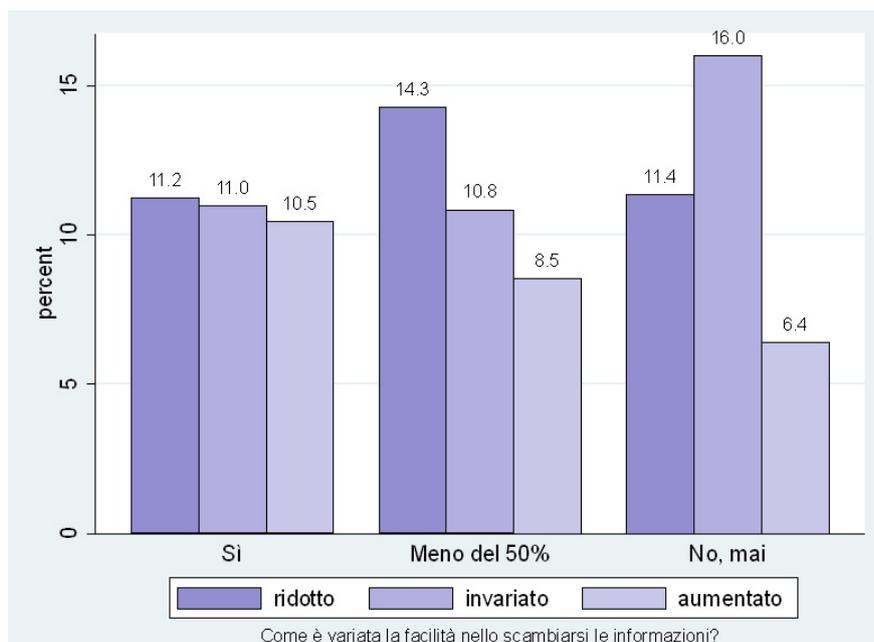


Figura 92: Istogramma variazione produttività e facilità scambio informazioni

Altri aspetti che si pensa possano contribuire a variare la propria produttività riguardano lo spazio adeguato allo svolgimento dello smart working e le persone che si possono trovare in casa mentre lavori.

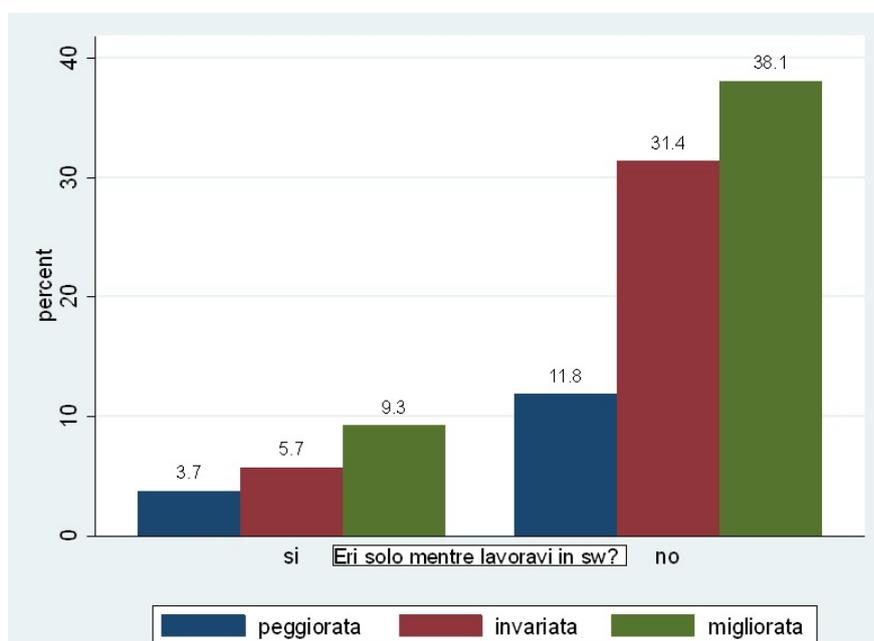


Figura 93: Istogramma variazione produttività e presenza di altre persone

Come si nota, la produttività per gli smartworkers è migliorata a prescindere dalla presenza di altre persone. Ed è maggiore il gap peggiorata-migliorata per coloro che lavoravano con altre persone intorno piuttosto che il contrario.

Entrando più nel dettaglio:

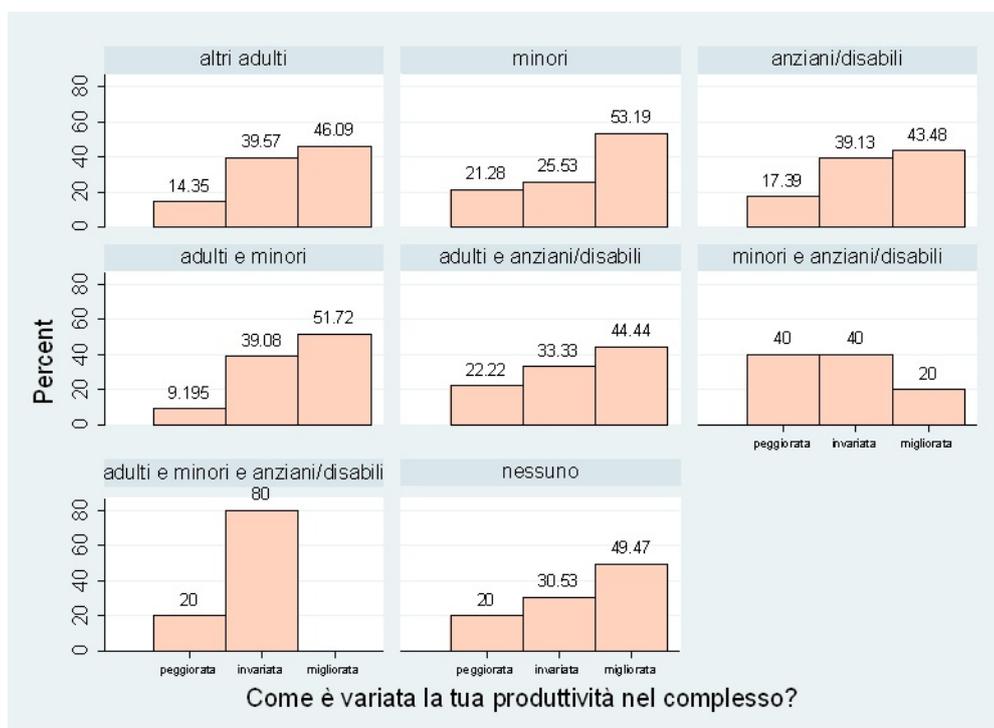


Figura 94: Istogramma variazione produttività e presenza di altre persone

In nessuno dei casi la produttività è peggiorata di più di quanto sia rimasta invariata o migliorata.

L'unica eccezione è stata trovata nel caso in cui in casa con il lavoratore c'erano minori e anziani e/o disabili, probabilmente in quel caso lo smartworker oltre a lavorare doveva anche accudire altre persone.

Nel complesso non si può dire che la presenza o meno di persone comprometta la produttività di un lavoratore agile.

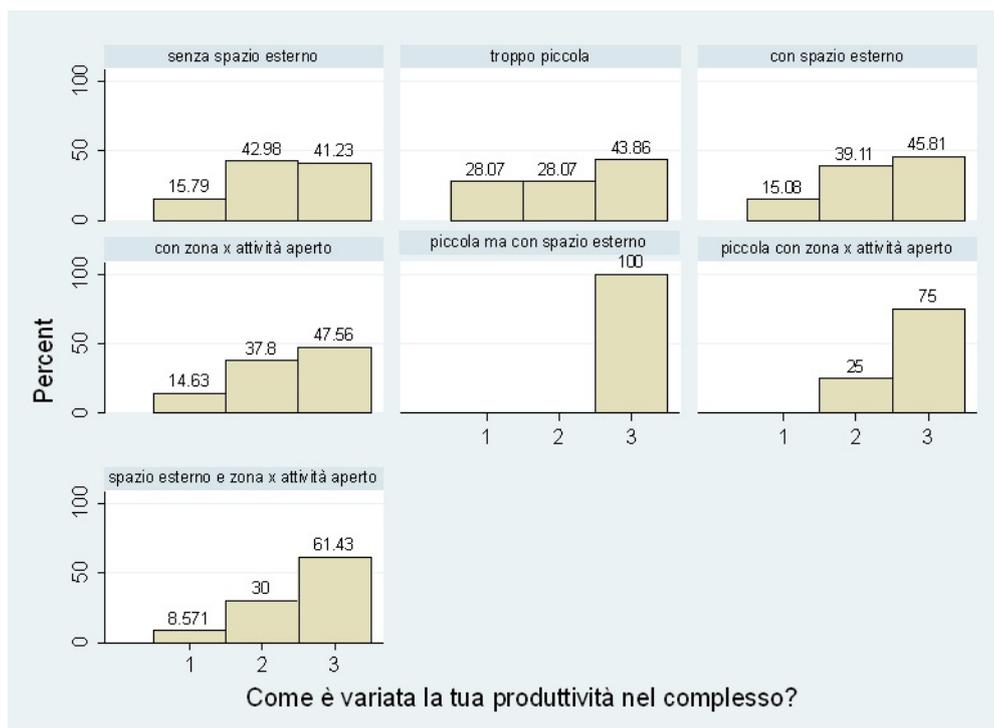


Figura 95: Istogramma variazione produttività e abitazione

Anche l’abitazione sembra non aver influito.

Il caso in cui la percentuale di “peggiolata” è maggiore lo si trova se una casa è troppo piccola.

Tra gli elementi che negli anni hanno spaventato i manager nella decisione di concedere lo smart working ai propri dipendenti la produttività è una di quelle. Non poter supervisionare il lavoratore, come in presenza, preoccupa e fa pensare che lo smartworker possa rendere di meno. Questo “problema” dovrebbe non appartenere ai lavoratori che non sono dipendenti.

Dal grafico seguente si comprende che i dipendenti siano quelli che hanno avuto problemi di produttività in percentuale minore.

Tuttavia è valutata la variazione di produttività nel complesso per tutti i lavoratori del campione, indipendentemente dallo smart working.

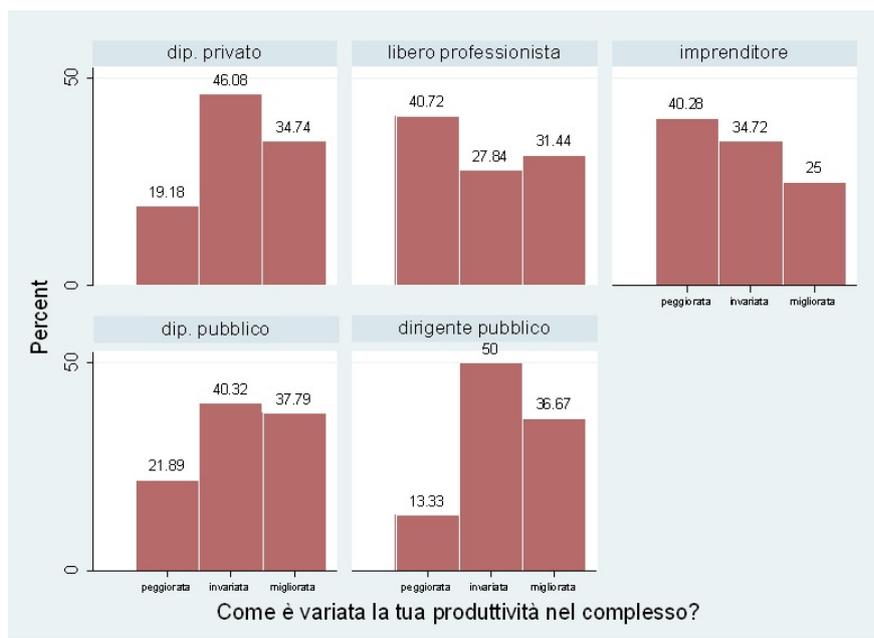


Figura 96: Istogramma variazione produttività e tipo di lavoratore

Se invece si analizzano nel dettaglio solo gli smartworkers:

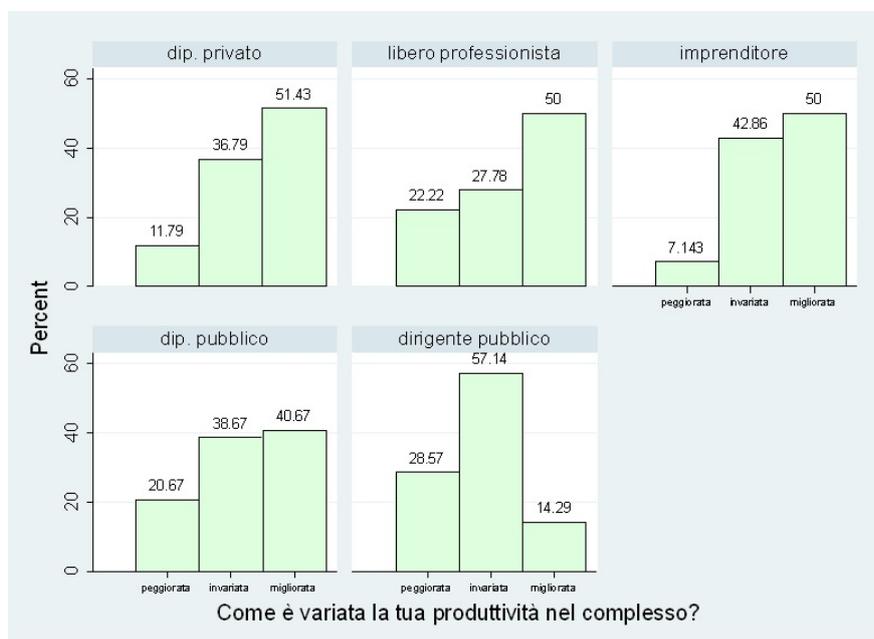


Figura 97: Istogramma variazione produttività e tipo di lavoratore agile

Per ogni lavoratore la percentuale del “peggiorata” è ridotta rispetto al grafico so-
prastante.

Con questo si può dire che per coloro che hanno fatto smart working in entrambe le ondate la produttività sia peggiorata in percentuale minore.

Per concludere l'analisi sulla variazione di produttività si verifica se possa esistere un legame tra il sentirsi realizzato nello svolgere il proprio lavoro o cercare sempre di dare il massimo e lo smart working: la variabile "*dareilmassimo*" risponde alla domanda fatta nel questionario "Quanto sei d'accordo con l'affermazione: Al lavoro cerco sempre di dare il massimo?" e la variabile "*realizzato*" alla domanda: "Quanto sei d'accordo con l'affermazione: Il lavoro mi fa sentire realizzato?"

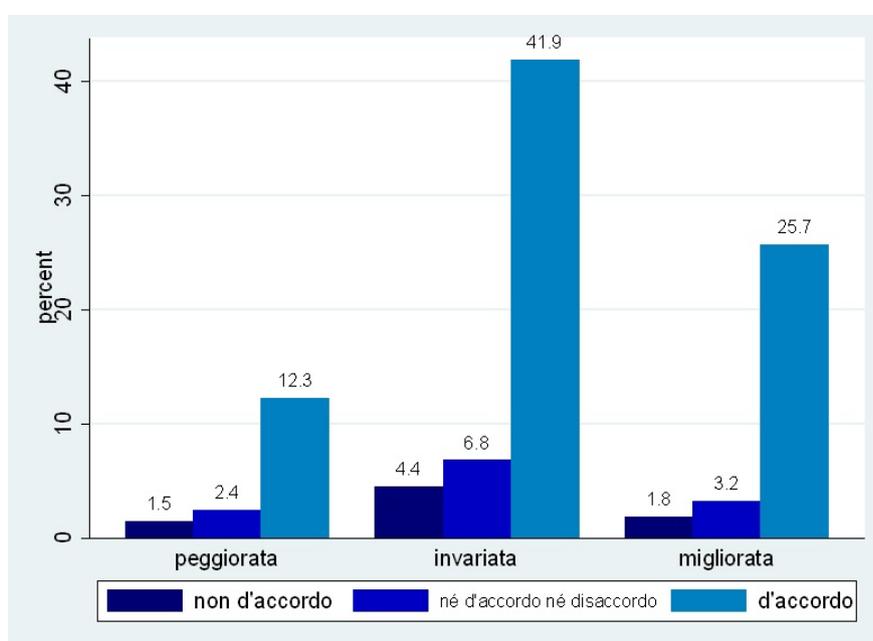


Figura 98: Istogramma variazione produttività e dare il massimo al lavoro

Dareilmassimo sembra non essere un fattore che condiziona la produttività, tuttavia nel caso di produttività migliorata il "*d'accordo*" è molto maggiore del "*non d'accordo*". Questo potrebbe essere un lieve indice di correlazione: quando si dà il massimo al lavoro si è anche più produttivi.

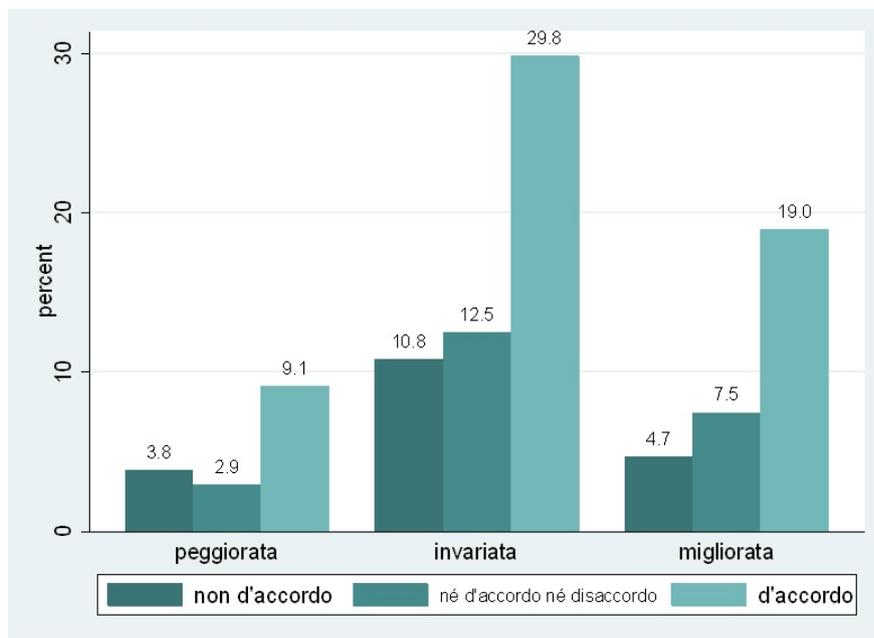


Figura 99: Istogramma variazione produttività e sentirsi realizzato al lavoro

Anche la variabile “realizzato” non sembra condizionare la produttività, ma tra coloro che hanno dichiarato una produzione peggiorata la differenza tra sentirsi realizzati e non sentirsi realizzati è minore.

Ma valutiamo come queste percentuali cambiano se si tratta di soli smartworkers:

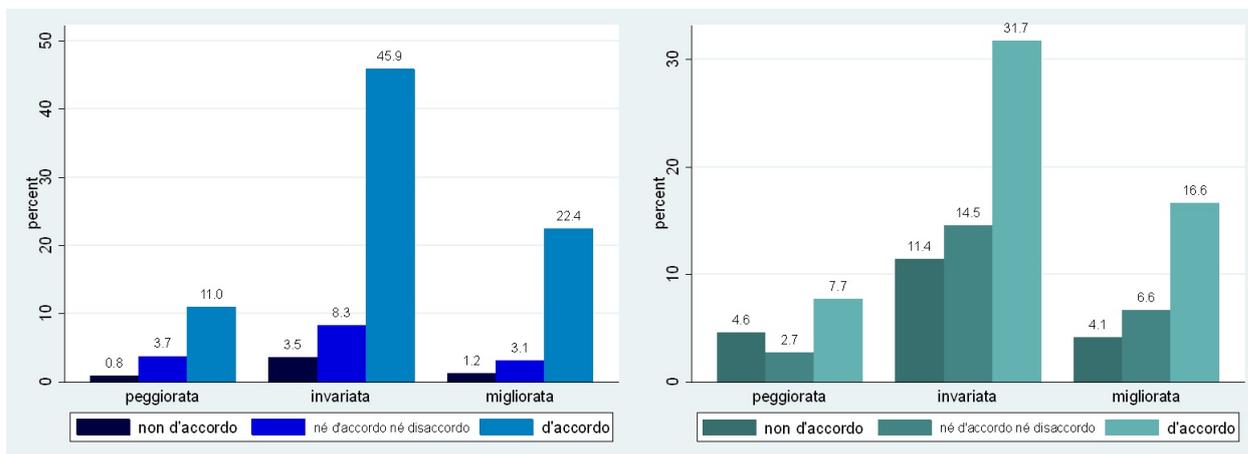


Figura 100: Istogramma variazione produttività e dare il massimo e sentirsi realizzato per i soli smartworkers

L'analisi fatta sopra non varia se si tratta di soli lavoratori agili.

Si conferma che dare il massimo al lavoro non indice sulla produttività anche se tra chi ha migliorato la sua produttività sono molto maggiori gli smartworkers che danno il massimo.

Anche per il sentirsi realizzato, tra coloro che hanno peggiorato la loro produttività la differenza tra d'accordo e non d'accordo è minore degli altri due casi. Ma nel complesso non si può dire che le due variabili siano correlate.

Per concludere si valuta se la variazione di produttività possa avere avuto esito diverso in base al genere.

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|--------------|-------|----------|-----------|-----|-----|
| varizionep~x | 1,572 | 3.155852 | 1.001214 | 1 | 5 |

Figura 101: Media variabile variazione produttività nel complesso

La variabile che rappresenta la variazione di produttività nel complesso ha una media maggiore di 3, ovvero è indirizzata verso un miglioramento.

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 1,572 |
|----------|------------|-------|------------|---------------|---|--------|
| Model | 1.41288972 | 1 | 1.41288972 | F(1, 1570) | = | 1.41 |
| Residual | 1573.40327 | 1,570 | 1.00216769 | Prob > F | = | 0.2353 |
| Total | 1574.81616 | 1,571 | 1.00242913 | R-squared | = | 0.0009 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.0003 |
| | | | | Root MSE | = | 1.0011 |

| varizionep~x | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| genere | | | | | | |
| Femmina | .0639081 | .0538235 | 1.19 | 0.235 | -.0416654 | .1694817 |
| _cons | 3.11284 | .0441559 | 70.50 | 0.000 | 3.02623 | 3.199451 |

Figura 102: Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere

Dalla regressione si deduce che non c'è evidenza di significatività, tuttavia le femmine hanno sperimentato una variazione di produttività positiva rispetto agli uomini, quindi la variazione di produttività è stata più benefica.

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 1,568 |
|----------|------------|-------|------------|---------------|---|--------|
| Model | 9.1830177 | 6 | 1.53050295 | F(6, 1561) | = | 1.53 |
| Residual | 1562.15818 | 1,561 | 1.00074195 | Prob > F | = | 0.1647 |
| | | | | R-squared | = | 0.0058 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.0020 |
| Total | 1571.3412 | 1,567 | 1.00277039 | Root MSE | = | 1.0004 |

| variazionepr~x | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| genere Femmina | .0572488 | .0541589 | 1.06 | 0.291 | -.048983 .1634806 |
| titolodistudio maturita triennale | -.0119771 | .1035528 | -0.12 | 0.908 | -.2150944 .1911401 |
| masterI magistrale | .0499514 | .1175263 | 0.43 | 0.671 | -.1805747 .2804774 |
| superiore | .3180474 | .1983023 | 1.60 | 0.109 | -.0709196 .7070144 |
| | .0038127 | .1038012 | 0.04 | 0.971 | -.1997918 .2074173 |
| | .1817096 | .1234111 | 1.47 | 0.141 | -.0603593 .4237785 |
| _cons | 3.087923 | .1000705 | 30.86 | 0.000 | 2.891637 3.28421 |

Figura 103: Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere e titolo di studio

Aggiungendo altre variabili di controllo, come il titolo di studio, si nota che rimane positivo il coefficiente di genere per il valore “Femmina”, tuttavia il valore si abbassa. Si procede con l’integrazione anche della variabile inerente all’intervallo di età e ancora il valore è positivo ma adesso maggiore anche di quello nella prima regressione.

| Linear regression | Number of obs | = | 1,568 |
|-------------------|---------------|---|--------|
| | F(11, 1556) | = | 1.57 |
| | Prob > F | = | 0.1017 |
| | R-squared | = | 0.0109 |
| | Root MSE | = | .99941 |

| variazionepr~x | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---|-----------|------------------|-------|-------|----------------------|
| genere Femmina | .0718879 | .0537562 | 1.34 | 0.181 | -.0335543 .1773301 |
| titolodistudio maturita triennale | -.0330255 | .114836 | -0.29 | 0.774 | -.258275 .1922241 |
| masterI magistrale | -.0337298 | .1327441 | -0.25 | 0.799 | -.2941061 .2266464 |
| superiore | .2377754 | .2203728 | 1.08 | 0.281 | -.1944835 .6700343 |
| | -.0442267 | .115084 | -0.38 | 0.701 | -.2699629 .1815094 |
| | .1486436 | .1325254 | 1.12 | 0.262 | -.1113036 .4085908 |
| intervalloeta [21-30] | .4232681 | .3158095 | 1.34 | 0.180 | -.1961891 1.042725 |
| [31-40] | .3933289 | .3171351 | 1.24 | 0.215 | -.2287283 1.015386 |
| [41-50] | .2786554 | .3141153 | 0.89 | 0.375 | -.3374786 .8947894 |
| [51-60] | .2724074 | .3134488 | 0.87 | 0.385 | -.3424192 .887234 |
| 60+ | .2124161 | .336846 | 0.63 | 0.528 | -.4483039 .873136 |
| _cons | 2.786841 | .3284623 | 8.48 | 0.000 | 2.142565 3.431116 |

Figura 104: Regressione variazione della produttività nel complesso e variabile genere e titolo di studio e intervallo di età

In conclusione, rimane una variazione di produttività positiva rispetto agli uomini.

5 Le conclusioni

La seguente tesi vuole valutare l'impatto che la pratica dello smart working, durante la pandemia, ha avuto sulla produttività dei lavoratori. Sono state valutate anche altre caratteristiche che si pensano possano essere legate al lavoro agile.

Analisi già fatte in passato, come elencato nel capitolo sulla letteratura (2), e riprese in questo lavoro tramite i dati ottenuti dal questionario.

Nello studio 2.1, Dutcher conclude che i lavori meno ripetitivi meglio sposino lo smart working. Gli stessi risultati sono ottenuti con l'analisi di questo campione. I lavoratori che hanno dichiarato di aver avuto una produttività in aumento durante la pandemia sono quelli che svolgono mansioni di carattere meno ripetitivo. Gli stessi avevano maggiormente praticato il lavoro agile anche prima della pandemia. Come affermato anche da Bloom (2.2) si evince che i lavoratori più produttivi hanno avuto meno distrazioni e perdite di concentrazioni. Quindi anche per loro, lavorare da casa con i confort e la tranquillità che la propria abitazione trasmette riuscivano a rendere di più.

Come per Ben Etheridge, Li Tang e Yikai Wang (2.3.1) anche con questa analisi è evidente che la produttività dipenda non solo dalla caratteristica delle mansioni ma anche dal settore. In questo caso i lavoratori del settore privato sono stati più produttivi e nel dettaglio quelli del settore commerciale e dei servizi. La produttività non dipende dall'età, ma a differenza loro non risulta che le donne siano state meno produttive degli uomini e neanche che la presenza di altre persone in casa abbia influito.

In conclusione la regressione che mette in relazione la variazione di produttività e la quantità di smart working praticata durante la pandemia, con le principali variabili di controllo:

| Linear regression | | Number of obs | = | 1,567 | | |
|----------------------------|-----------|------------------|-------|--------|----------------------|-----------|
| | | F(15, 1551) | = | 5.61 | | |
| | | Prob > F | = | 0.0000 | | |
| | | R-squared | = | 0.0470 | | |
| | | Root MSE | = | .98215 | | |
| variazioneproduttivita_c~x | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
| sw_over50 | | | | | | |
| Meno del 50% | -.4232973 | .0582738 | -7.26 | 0.000 | -.537601 | -.3089936 |
| No, mai | -.4099192 | .068697 | -5.97 | 0.000 | -.5446679 | -.2751705 |
| genere | | | | | | |
| Femmina | .0803897 | .0528066 | 1.52 | 0.128 | -.0231901 | .1839695 |
| preferisco non rispondere | -.467232 | .2412842 | -1.94 | 0.053 | -.9405096 | .0060456 |
| titolodistudio | | | | | | |
| inferiore | -.157223 | .5160572 | -0.30 | 0.761 | -1.169466 | .8550204 |
| maturita | -.2904738 | .5052566 | -0.57 | 0.565 | -1.281532 | .7005843 |
| triennale | -.305966 | .5091541 | -0.60 | 0.548 | -1.304669 | .6927372 |
| masterI | -.0230161 | .5373008 | -0.04 | 0.966 | -1.076929 | 1.030897 |
| magistrale | -.3924529 | .504912 | -0.78 | 0.437 | -1.382835 | .5979294 |
| superiore | -.1973422 | .5093107 | -0.39 | 0.698 | -1.196352 | .801668 |
| intervalloeta | | | | | | |
| [21-30] | .3810887 | .3150518 | 1.21 | 0.227 | -.2368838 | .9990612 |
| [31-40] | .3441814 | .3162756 | 1.09 | 0.277 | -.2761915 | .9645544 |
| [41-50] | .2182544 | .3138867 | 0.70 | 0.487 | -.3974327 | .8339416 |
| [51-60] | .2162572 | .313263 | 0.69 | 0.490 | -.3982066 | .830721 |
| 60+ | .1080559 | .3410918 | 0.32 | 0.751 | -.5609939 | .7771057 |
| _cons | 3.407314 | .592403 | 5.75 | 0.000 | 2.245319 | 4.569309 |

Figura 105: Regressione variazione della produttività nel complesso e varibile genere e titolo di studio e quantità di smart working effettuata

Nella regressione si evince che coloro che hanno fatto smart working durante la pandemia ma non al 100% o coloro che non hanno praticato mai questa modalità nel 2020 hanno sperimentato una variazione di produttività meno proficua.

L'ultimo legame che è interessante analizzare riguarda il rapporto tra produttività, equilibrio vita privata e lavorativa, stress mentale e felicità.

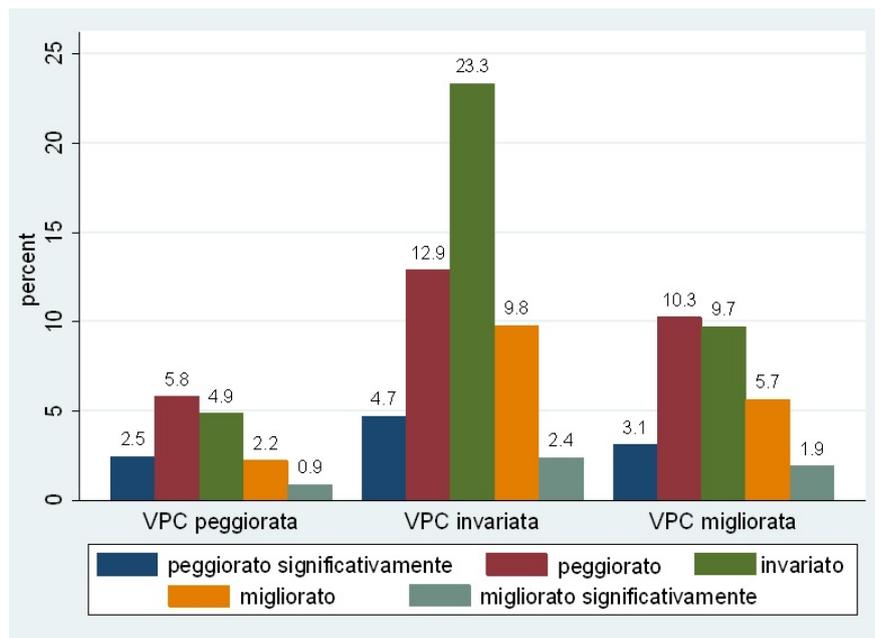


Figura 106: Istogramma combinato variazione produttività e work-life balance

Si deduce che, al di là della sezione centrale in cui la produttività nel complesso non è variata, il work life-balance è peggiorato sia per coloro che hanno avuto una produttività in aumento che in diminuzione. Sembra non esistere un legame certo tra i due fattori.

Tuttavia, contestualizzando, nel 2020 tutte le persone si sono trovate costrette in casa con la famiglia o da soli facendo combaciare in una giornata, nella stessa casa, la vita privata e quella lavorativa. È più probabile che non ci sia stato un equilibrio tra queste due sfere della vita e per questo motivo non si possono trarre conclusioni con il legame con lo smart working e la produttività.

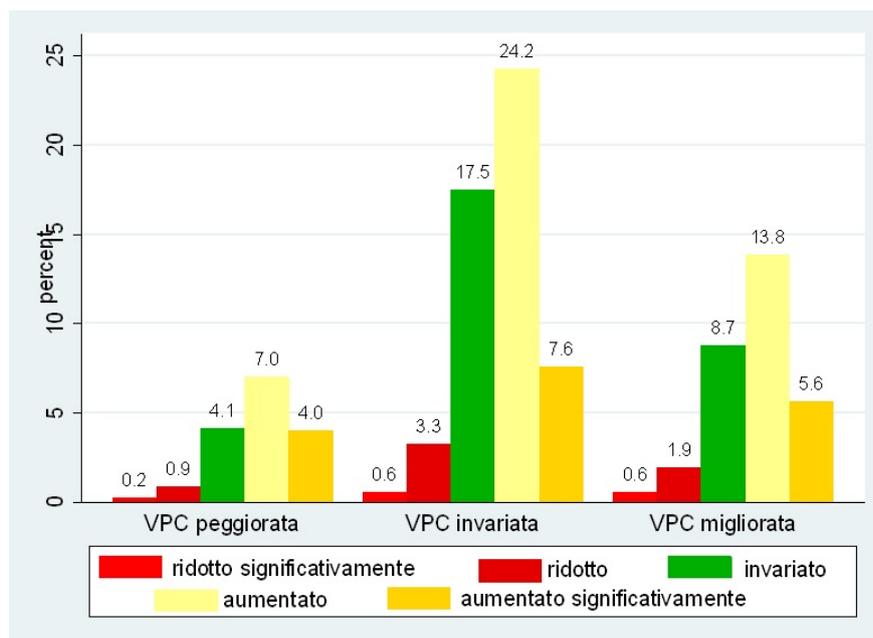


Figura 107: Istogramma combinato variazione produttività e variazione dello stress

Anche il rapporto tra variazione di produttività e stress non è facilmente analizzabile.

La grandissima maggioranza dei rispondenti ha dichiarato che il loro livello di stress sia aumentato o aumentato significativamente e una piccolissima percentuale ha vissuto il 2020 in modo più sereno.

Indipendentemente dalla produttività quindi i lavoratori si sono sentiti più stressati, tuttavia è maggiore la percentuale dei lavoratori maggiormente stressati ma anche con produttività migliorata rispetto ai più stressati e meno produttivi.

Si potrebbe dire, quindi, che essersi impegnati di più al lavoro ha peggiorato il livello di stress.

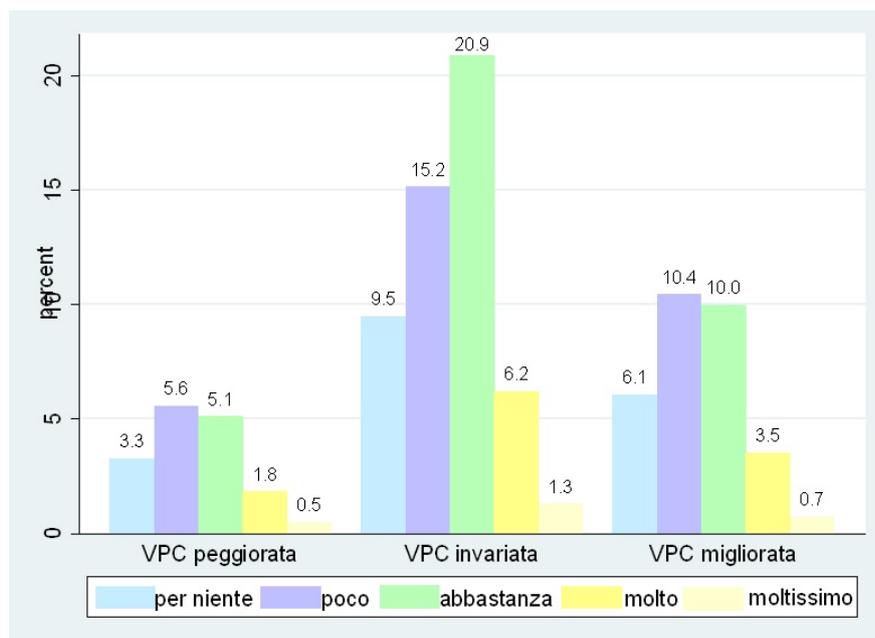


Figura 108: Istogramma combinato variazione produttività e variazione della felicità

Questo grafico rappresenta la variazione di produttività nel complesso combinata alla sensazione di felicità provata dai lavoratori nel periodo pandemico.

“Quanto ti sei sentito felice durante la pandemia?” è evidente che la maggior parte dei rispondenti si sia sentito poco felice o addirittura “per niente”.

Anche in questo caso non è facile valutare il legame tra le due variabile, data la chiarezza della poca felicità nel 2020.

Le considerazioni finali del questionario mettono in luce la preferenza dei rispondenti riguardo lo smart working in futuro e gli aspetti di esso che più li preoccupano e li rendono felici. Indipendentemente dalla quantità di smart working effettuato negli anni ma anche indipendentemente dalla condizione sociale questi sono i risultati:

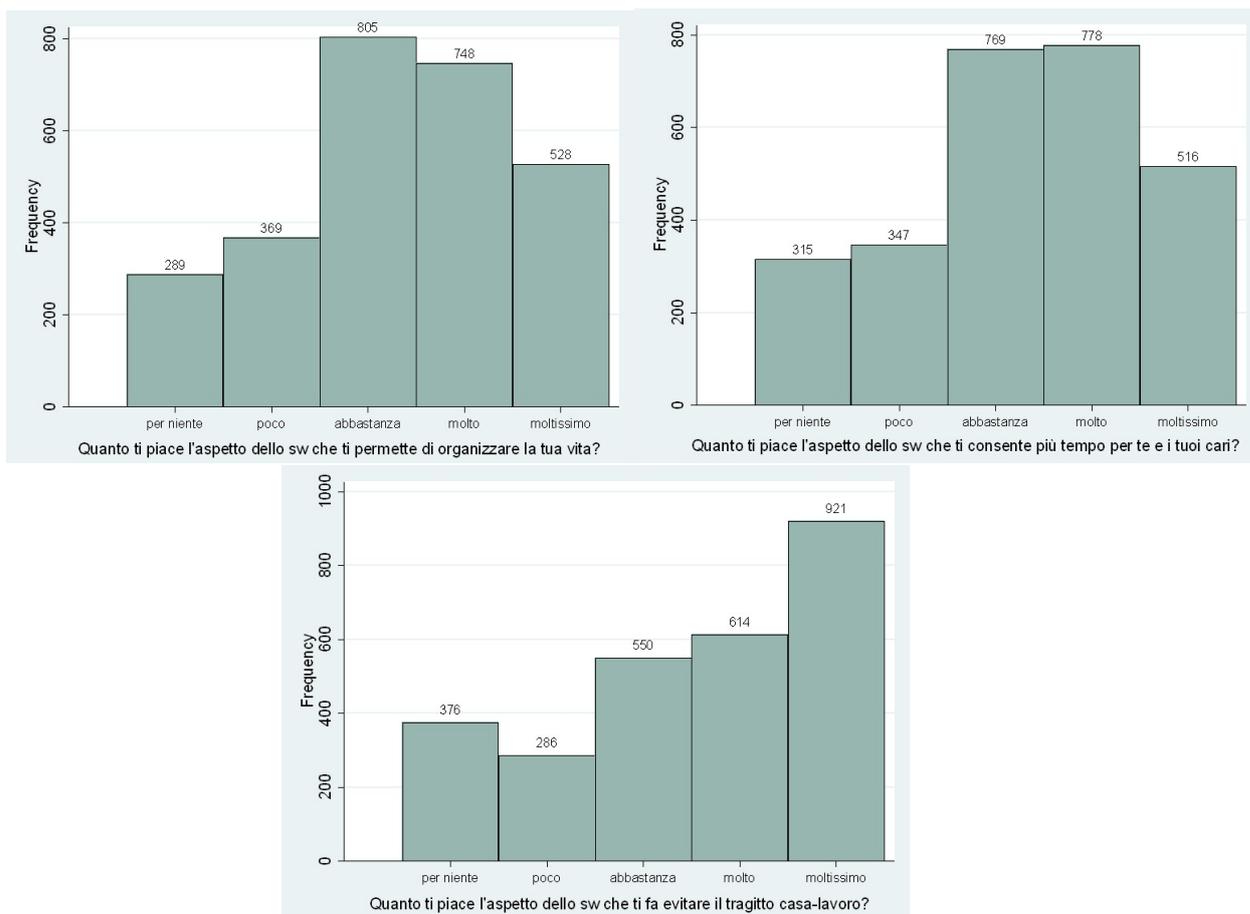


Figura 109: Istogramma degli aspetti che piacciono dello smart working

L'aspetto che più piace dello smart working è risultato essere il non dover più fare il tragitto casa-lavoro. Il valore medio della distanza che impiegano i lavoratori del campione per recarsi a lavoro è 24.13897 minuti, con 0 minuti il valore minimo e 240 quello massimo.

Anche avere più tempo per se e per i proprio cari è piaciuto molto, più di quando sia risultato indifferente. Infine poter organizzare la propria vita è un aspetto che piace ma a livello di frequenza la maggior parte l'ha ritenuto "abbastanza" piacevole.

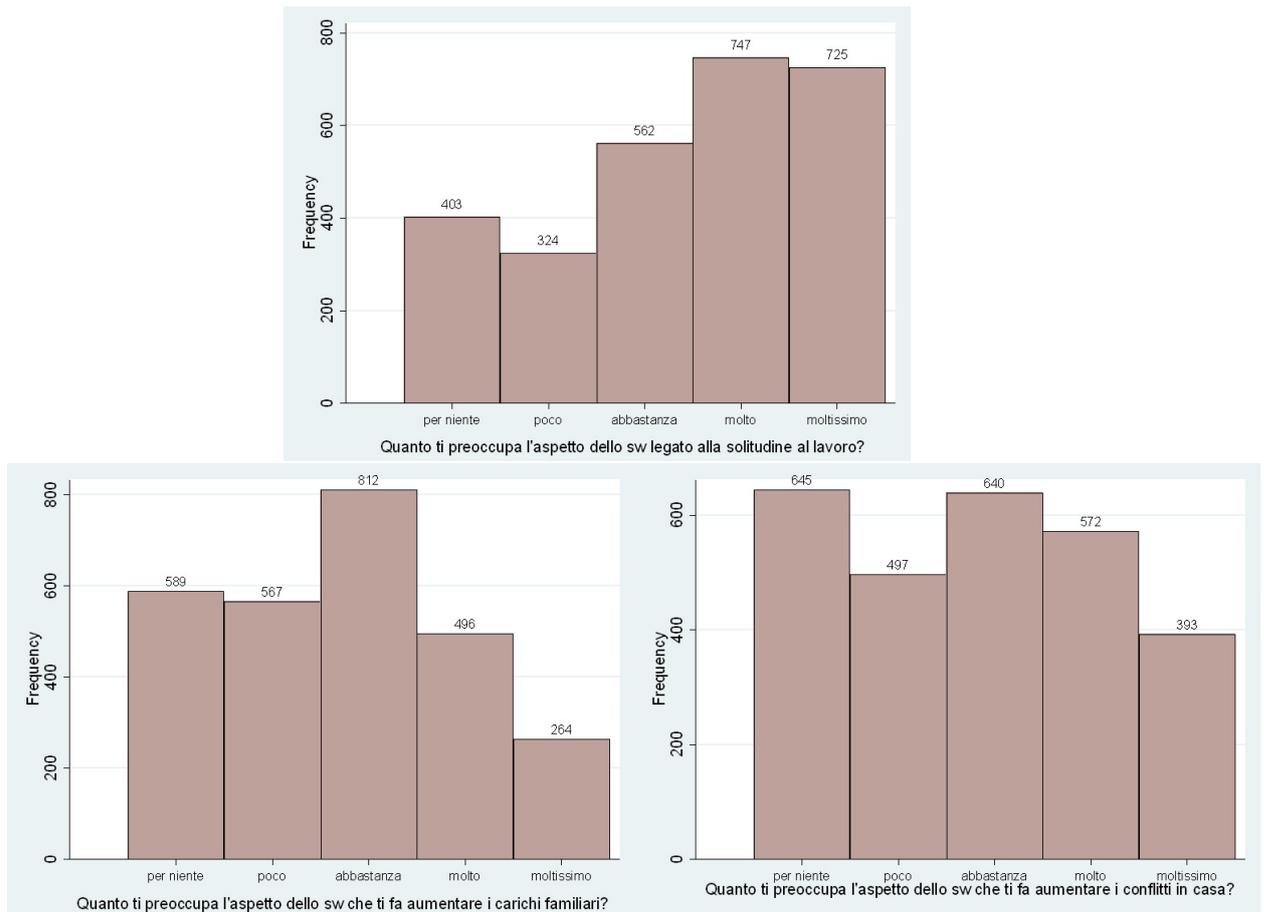


Figura 110: Istogramma degli aspetti che preoccupano dello smart working

Tra i fattori che più preoccupano i rispondenti del questionario troviamo senza dubbio l'aspetto legato alla solitudine al lavoro.

Un risultato simile compare ancora una volta nel paper "Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment" (2.2), infatti molte persone proprio sofferenti della solitudine hanno preferito tornare al lavoro in presenza nonostante il tempo necessario al tragitto. Il secondo aspetto che preoccupa riguarda la possibilità di aumento dei conflitti in casa e solo alla fine, con un valore molto più basso rispetto alle altre c'è la preoccupazione di far aumentare i carichi familiari.

Non si ha la certezza di come cambierà la vita, il lavoro e la quotidianità delle persone quando questo periodo sarà finito, ma se le 3016 persone, che hanno risposto

al questionario, potessero scegliere come lavorare in futuro, solo una piccola percentuale vorrebbe continuare al 100% in smart working.

Quasi il 70% non eliminerebbe il lavoro agile totalmente dalla propria vita lavorativa ma lo praticherebbe in quantità variabile, né totalmente in presenza, né totalmente da remoto.

Di questi circa il 40% preferirebbe, comunque, per più della metà andare in presenza. Infine un buon 27.69% eliminerebbe completamente questa pratica dalla propria vita.

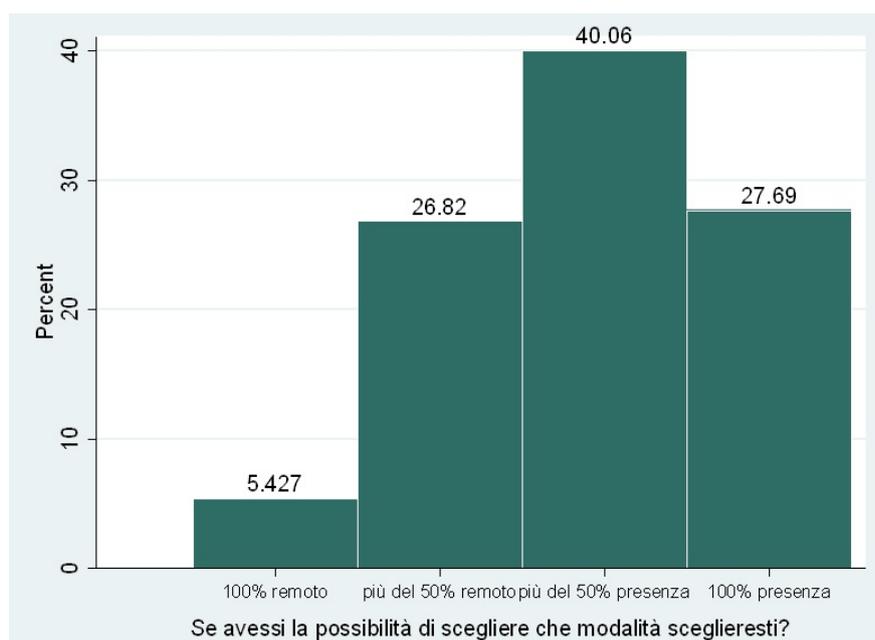


Figura 111: Istogramma delle preferenze di smart working future

Sommando le percentuali è maggiore la quantità di persone che pende verso il lavoro in presenza.

Questo modo di lavorare, tuttavia, può essere associato al periodo, all'obbligo di stare in casa o alla paura della pandemia. Tornare a lavorare in presenza potrebbe essere associato, quindi, al ritorno alla normalità. Questa può essere una giustificazione alle risposte riportate sul grafico.

Questo è il motivo per cui io ho risposto così.

Riferimenti bibliografici

- [1] ACCORDO-QUADRO EUROPEO SUL TELELAVORO, 16 luglio 2002
- [2] Ministero dell'Istruzione Ministero dell'Università e della Ricerca - Lavoro Agile
- [3] *Smart working smartworkers. Guida per gestire e valorizzare i nuovi nomadi* di Tiziano Botteri, Guido Cremonesi, 2016
- [4] *Pendolarismo*, Wikipedia
- [5] *Smart working: +20% in un anno, 570 mila lavorano anche da casa* di Irene Consigliere, 30 ottobre 2019
- [6] *Ecco lo smart working che conviene: guadagnano anche le imprese* di Igor Cipollina, 20 gennaio 2020
- [7] *Employed persons working from home as a percentage of the total employment, by sex, age and professional status (%)* di Eurostat, 11 novembre 2020
- [8] *Smart Working: continua la crescita tra le grandi aziende* di Osservatori Digital innovation del Politecnico di Milano, 30 ottobre 2018
- [9] *Smart working e telelavoro: i numeri in Italia e in Europa* di Marco Boscolo, 9 marzo 2020
- [10] *Situazione e prospettive delle imprese nell'emergenza sanitaria Covid-19*, Istat, 15 GIUGNO 2020
- [11] *Lavoro, 2 aziende su 3 in smart working anche dopo l'emergenza*, di Cristina Casadei, 24 settembre 2020
- [12] Legge 22 maggio 2017 n. 81, Art. 18. Lavoro agile
- [13] Direttiva n. 3 del 2020 - Funzione pubblica
- [14] *The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks*, E. Glenn Dutcher, 23 Aprile 2012

- [15] *DOES WORKING FROM HOME WORK? EVIDENCE FROM A CHINESE EXPERIMENT**, Nicholas Bloom e James Liang e John Roberts e Zhichun Jenny Ying, 3 marzo 2015
- [16] *Worker Productivity during Lockdown and Working from Home: Evidence from SelfReports*, Ben Etheridge e Yikai Wang e Li Tang, ottobre 2020
- [17] Understanding Society - The UK Household Longitudinal Study
- [18] *Water Cooler*, Dictionary Cambridge
- [19] *The paradox of productivity during quarantine: an agent-based simulation*, Peter Hardy e Leandro Soriano Marcolino e José F Fontanari, agosto 2020
- [20] *Smart-working: Work flexibility without constraints*, Marta Angelici, Paola Profeta, 28 March 2020
- [21] Smart Working: il futuro del lavoro oltre l'emergenza, Osservatori Digital Innovation, 3 novembre 2020
- [22] *Microsoft annuncia un piano di investimenti da 1,5 miliardi di dollari per accelerare la trasformazione digitale in Italia, inclusa la prima Regione Data Center nel Paese*, 8 maggio 2020
- [23] LAVORO E SALUTE AI TEMPI DEL COVID-19, Luca Negri, Linda Perotto, Valentina Sablone, Rossella Signoretta, Irene Zurlini.
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfNIP8A42uibYvR6a96NhDc5cFIpm7UF75WQji2Yviewform>
- [24] DECRETO-LEGGE 31 dicembre 2020, n. 183
- [25] *The impact of COVID-19 on sport, physical activity and well-being and its effects on social development*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, maggio 2020