

MOL
MONITOR SUL LAVORO

ITALIA DELLE IMPRESE 2021
METALMECCANICA "3C":
CAPITALE UMANO, COMPETITIVITÀ, CATENE DEL VALORE

PARTE TERZA
FILIERE E CATENE DEL VALORE

Daniele Marini

LUGLIO 2021

promosso da



Filiere e catene del valore

Più spesso si guarda alle imprese come fossero un'entità singola, autonoma rispetto ad altre entità analoghe, ingabbiate nei codici ATECO. In realtà non è così, prova ne sia la polemica scaturita dopo l'iniziale decisione dell'esecutivo, la primavera dello scorso anno in vista del *lockdown* di marzo-maggio 2020, di utilizzare quei codici per determinare le aziende che potevano rimanere aperte. Le imprese, invece, sono immerse in una serie di relazioni e di interdipendenze complesso e intersettoriale.

Un primo aspetto riguarda il loro grado di interconnessione con i mercati locali ed esteri. Come già evidenziato con l'indicatore di "apertura ai mercati", le imprese che operano in un ambito prettamente domestico (nazionale) corrispondono al 74,3%. Quelle che esportano una parte contenuta dei loro beni e servizi ("apertura flebile", meno del 20%) è il 17,0%, mentre quante hanno un grado di esportazione più "sostenuto" (oltre il 20%) sono una minoranza: 8,7%.

Tuttavia, se dal dato meramente quantitativo, proviamo ad approfondire la tipologia di relazioni possiamo notare come il grado di rapporti risulti più articolato. Abbiamo chiesto alle imprese se intrattenessero relazioni con i mercati esteri in modo diretto, oppure attraverso altre imprese fornendo loro beni e servizi che poi sarebbero andati sui mercati internazionali, oppure ancora non avessero rapporti con alcuna altra impresa priva di sbocchi extra nazionali. Il quadro complessivo che emerge è di un sistema produttivo che si può "internazionalizzare, rimanendo a casa"¹.

Poco più di un quinto (22,9%) intrattiene usualmente rapporti diretti coi mercati esteri. Tale condizione risulta più diffusa – sempre con beneficio d'inventario – per le appartenenti a FEDMEC (63,3%), fra le realtà produttive del Centro (31,0%) e del Nord Ovest (30,8%), le più strutturate (60,0%, oltre i 50 addetti) e con fatturati più solidi (41,0%, oltre €1mln), e con un'apertura "sostenuta" sui mercati esteri (93,8%).

La quota più cospicua, però, è rappresentata dal 44,9% di imprese che pur non disponendo in proprio di reti lunghe di relazioni, ciò non di meno lavora per altre che invece si affacciano sui mercati esteri. Quindi, indirettamente, si internazionalizza. In questo insieme ritroviamo in particolare le aziende metalmeccaniche (50,0%), collocate a Nord Est (60,1%), le microimprese (45,6%, fino a 9 addetti), con fatturati più contenuti (52,3%, fino a €499mila), operanti in misura maggiore sul mercato domestico (53,3%).

Un terzo fra le interpellate (32,2%), diversamente dalle altre, non ha alcun sbocco o relazioni con altre colleghe che operano su mercati al di fuori di quello nazionale. In questo caso si addensano prevalentemente le ditte del settore altra industria (41,7%), del Mezzogiorno (46,5%), le microimprese (32,9%) e con un'operatività esclusivamente domestica (38,9%).

Dunque, una parte cospicua del sistema produttivo nazionale, ancorché di piccola-piccolissima dimensione, è comunque inserito in reti di relazione che traggono i confini nazionali. E, quindi, si può sostenere che – seppure indirettamente – si internazionalizzano senza doversi proiettare direttamente all'estero, in virtù delle filiere e delle catene del valore in cui sono inserite.

¹ Riprendo la locuzione coniata da I. Cipolletta, *Internazionalizzarsi a casa propria*, in D. Marini (a cura di), *Nord Est 2005. Rapporto sulla società e l'economia*, Venezia, Marsilio, 2005.

Tipologie di relazioni con i mercati (%)

	Intrattiene direttamente rapporti produttivi e commerciali con paesi esteri	Non ha rapporti diretti con mercati esteri, ma lavora anche per imprese che hanno relazioni con paesi esteri	Non intrattiene relazioni produttive e commerciali con paesi esteri, né con imprese che hanno relazioni con paesi esteri
Totale	22,9	44,9	32,2
Settore			
FEDMEC	63,3	23,3	13,4
Metalmeccanici	26,9	50,0	23,1
Altra industria	19,4	38,9	41,7
Commercio e servizi	22,9	44,7	32,4
Area			
Nord Ovest	30,8	34,8	34,4
Nord Est	23,9	60,1	16,0
Centro	31,0	43,3	25,7
Sud e Isole	8,3	45,2	46,5
Dimensione			
Fino a 9 addetti (micro)	21,5	45,6	32,9
10-49 addetti (piccole)	47,2	36,1	16,7
Oltre 50 addetti	60,0	20,0	20,0
Classe fatturato			
Fino a €499mila	17,6	52,3	30,1
€500-999mila	15,0	50,0	35,0
Oltre €1mln	41,0	28,4	31,5
Apertura mercati			
Domestico	7,8	53,3	38,9
Flebile (-20%)	44,6	38,5	16,9
Sostenuto (+20%)	93,8	6,2	-

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 700÷790)

In che misura la diffusione della pandemia a livello globale sta facendo mutare le strategie di apertura sui mercati esteri da parte delle imprese che sono esposte a simili relazioni produttive e commerciali? Nella maggioranza relativa dei casi (42,6%) non ci sono state modifiche sostanziali, le aziende hanno mantenuto i loro programmi, in particolare fra quelle del settore altra industria (57,1%), del Nord Ovest (53,0%) e le più internazionalizzate (51,6%, “apertura sostenuta”). Quindi, si potrebbe sostenere – come anche altre analisi hanno evidenziato – che i processi di internazionalizzazione, nonostante la pandemia, non abbiano subito modifiche significative, in particolare per quelle realtà che erano già presenti all’estero in modo più strutturato, giacché il ridefinire le strategie – all’insegna di un *reshoring* – risulterebbe troppo oneroso e complicato nel breve termine.

Un quarto delle aziende (26,3%), invece, dichiara di avere intrapreso dei mutamenti nelle proprie strategie di presenza sui mercati esteri, soprattutto fra le realtà del Sistema FEDMEC (55,6%), quelle più strutturate dimensionalmente (33,3%, oltre 50 addetti), del Nord Ovest (36,2%).

Altre realtà imprenditoriali, invece, sembrano stare alla finestra in attesa degli sviluppi (31,1%) e poter prendere decisioni con uno scenario un po’ più delineato. Le aziende del

Centro (51,2%) e con un'apertura "flebile" sui mercati (40,2%) sono quelle maggiormente orientate in tal senso.

Diffusione della pandemia e rivisitazione delle strategie di internazionalizzazione delle imprese (%)

Sì, abbiamo già mutato strategie	26,3
Al momento no, ma stiamo valutando il da farsi	31,1
No	42,6

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 536)

Oltre alle tipologie e alla qualità delle relazioni esistenti fra le imprese, abbiamo cercato di individuare anche la loro collocazione rispetto al mercato. Va da sé che una misurazione precisa richiederebbe una ricerca specifica per cogliere il posizionamento all'interno o meno di una filiera produttiva, che con un sondaggio possiamo solo stimare. Ciò non di meno, in questa rilevazione abbiamo cercato, più limitatamente, di ottenere una prima fotografia del posizionamento delle imprese, distinguendo le manifatturiere da quelle del commercio e dei servizi.

Distribuzione del valore della produzione delle imprese manifatturiere (media; %)

	Prodotti finali	Prodotti intermedi	Beni strumentali
Totale	35,7	46,2	18,1
Settore			
FEDMEC	58,7	28,9	12,4
Metalmeccanici	22,1	47,5	30,4
Altra industria	55,6	44,3	0,1
Area			
Nord Ovest	23,4	67,3	9,3
Nord Est	33,6	51,6	14,8
Centro	39,5	51,6	14,9
Sud e Isole	48,2	37,2	14,6
Dimensione			
Fino a 9 addetti (micro)	35,3	47,2	17,5
10-49 addetti (piccole)	37,2	42,6	20,2
50-249 addetti (medie)	39,0	39,0	22,0
Oltre 250 addetti (grandi)	38,1	45,9	16,0
Classe fatturato			
Fino a €499mila	48,0	39,2	12,8
€500-999mila	2,4	52,5	45,1
Oltre €1mln	41,6	49,4	9,0
Apertura mercati			
Domestico	34,3	49,4	16,3
Flebile (-20%)	29,7	41,7	28,6
Sostenuto (+20%)	52,0	30,5	17,5

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 74+81)

Mediamente poco più di un terzo del valore prodotto dalle aziende manifatturiere (35,7%) è rivolto a realizzare prodotti finali, collocato a valle del processo e si interfaccia direttamente col mercato, quindi risentendo maggiormente della sua volatilità. Più esposte a questa condizione sono le imprese del settore altra industria (55,6%), di FEDMEC (58,7%), del Mezzogiorno (48,2%), con un fatturato più contenuto (48,0%, fino a €499mila) e più esposte alle relazioni internazionali (52,0%, “apertura sostenuta”).

Il gruppo prevalente (46,2%) realizza un valore realizzato producendo beni intermedi: si può ipotizzare siano prodotti che si posizionano all’interno di una filiera e rivolti ad altre aziende. In questo insieme incontriamo soprattutto le imprese del Nord Ovest (67,3%), con un fatturato medio (52,5%, €500-999mila) e operanti sul mercato domestico (49,4%).

Il peso della realizzazione di beni strumentali, durevoli, è più contenuto (18,1%) e costituisce una porzione di valore minoritaria, benché non marginale. Qui ritroviamo in particolare le imprese metalmeccaniche (30,4%), con un fatturato medio (45,1%, €500-999mila) e con un’apertura “flebile” sui mercati (28,6%).

Per cercare di offrire un’analisi più dettagliata della catena del valore, abbiamo chiesto alle imprese manifatturiere di stimare quanta parte del fatturato derivi da commessa o subfornitura, intendendo cioè la produzione di beni intermedi realizzati su specifiche tecniche del cliente. L’esito racconta che gli intervistati valutano in due terzi circa l’apporto al loro fatturato e, il confronto con l’anno precedente (anno della pandemia) e la stima per quest’anno, non sembra offrire variazioni significative: 60,7% nel 2020, 62,2% nel 2021.

Scendendo ulteriormente nel dettaglio, realizzando una distinzione fra committenti italiani ed esteri, nei due anni considerati (2020 e 2021), otteniamo proporzioni che sono a netto vantaggio di committenti nazionali più che esteri e nella medesima dimensione quantitativa: circa il 94% i primi, il restante 6% circa fra i secondi.

Percentuale di fatturato derivante da vendite su commessa/subfornitura (media, val. %)

	2020	2021
Fatturato derivante da vendita di prodotti su commessa/subfornitura	60,7	62,2
<i>Derivante da:</i>		
Committenti italiani	94,0	93,4
Committenti esteri (fatturato >10%)	6,0	6,4

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 74÷81)

La divisione della produzione a livello internazionale costituisce uno dei fenomeni più rilevanti che ha investito, negli ultimi decenni, la manifattura italiana, e non solo. Come sottolineano gli studi di Banca d’Italia² “i processi produttivi si frammentano (*unbundling*) in sequenze o «catene» (*value chains*) di compiti, molti dei quali possono essere delocalizzati all’estero (*offshoring*), sicché le catene del valore divengono globali (*global value chains*) e il commercio internazionale tende a mutarsi da *trade-in-goods* in *trade-in-tasks* (nda: scambio di fasi e attività di processi produttivi, più che prodotti

² Accetturo A., Giunta A., Rossi S., *Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione*, in “Questioni di Economia e finanza”, n. 86, Banca d’Italia, Roma, 2011.

finiti). In un tale contesto le imprese «finali», cioè quelle che mettono insieme tutti gli anelli della catena per collocare il bene o il servizio sul mercato finale, si avvierebbero a diventare minoranza. Molte imprese divengono «intermedie», nel senso che costituiscono anelli intermedi della catena: si approvvigionano di input da imprese a monte e forniscono il loro output a imprese a valle.”

Così, le attività produttive maggiormente investite da tali trasformazioni sono quelle “intermedie” che, nel nostro caso, sono quelle imprese manifatturiere che hanno dichiarato di produrre beni destinati ad altre imprese per almeno il 10% del fatturato e di farlo su commessa o in subfornitura per almeno il 10% del valore generato.

Le imprese intermedie, così calcolate, rappresentano il 45,1% delle imprese manifatturiere. Come sappiamo, sono numericamente più contenute le imprese che hanno un’apertura sui mercati esteri, tuttavia è comunque interessante distinguere tra imprese che operano in Catene Globali del Valore (quelle il cui fatturato derivante dalla vendita di prodotti su commessa o in subfornitura deriva per almeno il 10% da committenti esteri) e quelle che invece operano in Catene Locali del Valore (al più nazionali). Considerando solo l’ultimo dato riferito alla stima del 2021, le prime pesano il 32,6% del totale, il 67,4% le seconde.

Imprese manifatturiere “intermedie” locali e globali (val. %)

	Intermedie	Di cui	
		Catene Locali del Valore (LVC)	Catene Globali del Valore (GVC)
Totale	45,1	67,4	32,6
Settore			
FEDMEC	44,4	44,4	55,6
Metalmeccanici	57,4	57,1	42,9
Altra industria	24,1	90,0	10,0
Area			
Nord Ovest	54,5	28,6	71,4
Nord Est	47,4	68,8	31,3
Centro	28,6	69,2	30,8
Sud e Isole	40,9	95,0	5,0
Dimensione			
Fino a 9 addetti (micro)	45,3	76,0	24,0
10-49 addetti (piccole)	41,7	36,4	63,6
Oltre 50 addetti	50,0	2,8	97,2
Classe fatturato			
Fino a €499mila	59,3	79,2	20,8
€500-999mila	31,3	54,5	45,5
Oltre €1mln	39,3	50,0	50,0
Apertura mercati			
Domestico	44,8	89,4	10,6
Flebile (-20%)	41,7	2,8	97,2
Sostenuto (+20%)	50,0	2,0	98,0

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 53÷62)

La presenza di imprese “intermedie” è più diffusa fra le metalmeccaniche (57,4%), del Nord Ovest (54,5%), fra le più strutturate (50,0%, oltre 50 addetti) e con un fatturato più contenuto (59,3%, fino a €499mila), con una esposizione sui mercati esteri più “sostenuta” (50,0%).

Come già accennato, la porzione maggioritaria delle imprese “intermedie” è inserita all’interno di una Catena Locale del Valore (67,4%, LVC – *Local Value Chain*), mentre il restante 32,6% è parte di filiere che allungano le loro reti in ambito internazionale (GVC – *Global Value Chain*). Quest’ultime costituiscono una parte minoritaria, ma assolutamente non marginale, se consideriamo la generale caratteristica peculiare dell’universo imprenditoriale, composto da micro e piccole aziende. All’interno di quest’ultimo gruppo sbalzano, in particolare, le ditte del Sistema FEDMEC (55,6%), del Nord Ovest (71,4%), le più strutturate (97,2%, oltre 50 addetti) e con fatturati più significativi (50,0%, oltre €1mln), quelle con un’esposizione sui mercati esteri (97,2%, “flebile” e 98,0%, “sostenuta”). Il tratto che caratterizza le imprese presenti nelle LVC è fornito dall’appartenere al settore altra industria (90,0%), del Mezzogiorno (95,0%), avere una struttura micro (76,0%, fino a 9 addetti) e un fatturato contenuto (79,2%, fino a €499mila), oltre che operare nel contesto domestico (89,4%).

Ma essere un’impresa “intermedia” e inserita in una catena del valore è un vantaggio o meno? Una risposta a un simile quesito richiederebbe un approfondimento ulteriore che nel presente sondaggio non è stato possibile realizzare. Ciò non di meno, confrontando il novero delle imprese “intermedie” e la loro presenza nelle catene del valore con l’indice di “competitività delle imprese”, ovvero la loro autovalutazione sul valore aggiunto della propria impresa rispetto ai concorrenti, è possibile ottenere una prima misura del vantaggio di essere parte di una catena del valore.

Imprese “intermedie”, catene del valore e indice di competitività dell’impresa (%)

	Indice competitività			
	Scarso	Sufficiente	Medio	Alto
Tipologia imprese				
Intermedie	12,4	21,9	31,3	34,4
Altre	20,0	22,5	30,0	27,5
Catene del valore				
Global Value Chain (GVC)	10,0	20,0	35,0	35,0
Local Value Chain (LVC)	15,8	28,9	23,7	31,6

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 58÷72)

Un primo aspetto da considerare è che le realtà produttive “intermedie” presentano un indice di competitività complessivamente più elevato (65,7%, medio e alto), rispetto alle altre (57,5%). È plausibile ipotizzare che si tratti delle imprese più performanti e innovative che occupano una posizione di forza e di capacità negoziale all’interno della filiera, in virtù delle innovazioni introdotte, dalla professionalità del capitale umano e così via³. Tuttavia, non va dimenticato che una quota parte non irrilevante (34,3% fra le

³ Una prima conferma, seppure parziale, a queste conclusioni viene da una ricerca realizzata per le imprese piccole e artigianali del Piemonte: D. Marini, *Artigiani e piccole imprese: la strategia delle “3R” (relazioni, reti, resilienza)*, Collana osservatori n. 21, Milano-Treviso, Community Research&Analysis, 2020.

“intermedie”, 44,5% fra le altre) si attribuisce un valore aggiunto scarso o appena sufficiente. Ponendole così in una posizione di minor forza contrattuale all’interno delle relazioni della filiera.

Inoltre, considerando la collocazione nelle catene del valore globale e locale, appare evidente come l’essere situato in relazioni lunghe e internazionali e collegato a un maggior grado di competitività (70,0%, medio e alto), rispetto a quanti sono posizionati in ambiti locali (55,3%), sembra favorire le prime.

Dunque, l’essere un’impresa “intermedia” e inserita in una catena del valore (meglio globale che locale) non è in assoluto un elemento di vantaggio competitivo, perché dipende dal proprio grado di forza negoziale e contrattuale nei confronti del committente, dal tipo di prodotto realizzato, dalla sua qualità e dal servizio offerto: insomma, da un insieme di fattori che danno un valore aggiunto e pongono l’impresa in una condizione di partnership e di fornitura, non di sub-fornitura o di terzismo, rispetto alla committenza.

Infine, passando a considerare le aziende del commercio e dei servizi, possiamo evidenziare come il valore della produzione più consistente è generato da quanto viene realizzato per altre imprese (64,1%), seguito a distanza da quanto è creato per il consumatore finale (19,5%) e verso la Pubblica Amministrazione (16,4%).

Distribuzione del valore della produzione delle imprese del commercio e dei servizi (media; %)

	Consumatore finale	Imprese	Pubblica Amministrazione
Commercio e servizi	19,5	64,1	16,4
Area			
Nord Ovest	24,5	66,0	9,5
Nord Est	24,2	64,7	11,1
Centro	15,1	67,3	17,6
Sud e Isole	14,6	64,1	16,3
Dimensione			
Fino a 9 addetti (micro)	19,0	64,5	16,5
10-49 addetti (piccole)	32,9	54,3	12,8
50-249 addetti (medie)	33,6	54,3	12,1
Oltre 250 addetti (grandi)	36,5	45,7	17,8
Classe fatturato			
Fino a €499mila	16,3	64,0	19,7
€500-999mila	14,3	73,8	11,9
Oltre €1mln	31,5	62,6	5,9
Apertura mercati			
Domestico	22,1	57,6	20,2
Flebile (-20%)	12,2	80,0	7,8
Sostenuto (+20%)	7,8	88,2	4,0

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 610÷675)

Realizzano in misura maggiore un valore che proviene da vendite ad altre imprese le ditte più piccole (64,5%, fino a 9 addetti), quelle con un fatturato medio (73,8%, €500-999mila) e una apertura “flebile” (80,0%) e “sostenuta” verso i mercati esteri (88,2%).

Chi, più di altri si rivolge al consumatore finale sono le imprese del Nord (mediamente il 24%), di dimensione più strutturate (36,5%, oltre 250 addetti) e con un fatturato elevato (31,5%, oltre €1mln), chi opera esclusivamente sul mercato domestico (22,1%).

Il valore generato dai rapporti con la Pubblica Amministrazione risulta minoritario e interessa perlopiù le imprese del Mezzogiorno (16,3%), con un fatturato contenuto (19,7%, fino a €499mila), e con un esclusivo mercato domestico (20,2%).

Com'è noto, l'universo del commercio e dei servizi è assolutamente composito e altamente differenziato. Seppur in modo approssimato, abbiamo voluto verificare anche nel loro caso quanto fosse cospicua la quota di attività posizionata in modo "intermedio" nelle relazioni fra le imprese. Analogamente alle realtà del manifatturiero, abbiamo considerato quelle aziende il cui valore derivante dalle attività verso altre entità fosse superiore al 10%. Così facendo, si determina che complessivamente oltre i quattro quinti (85,0%) delle interpellate del commercio e dei servizi è collocata all'interno di una catena del valore, quota di gran lunga superiore rispetto a quanto individuato per le colleghe manifatturiere (45,1%). È interessante, a questo proposito, osservare alcune distinzioni all'interno di questa porzione di universo.

Imprese terziarie "intermedie" (val. %)

	Intermedie
Commercio e servizi	85,0
Area	
Nord Ovest	82,0
Nord Est	87,1
Centro	91,2
Sud e Isole	81,8
Dimensione	
Fino a 9 addetti (micro)	85,4
10-49 addetti (piccole)	77,3
Oltre 50 addetti	66,7
Classe fatturato	
Fino a €499mila	87,9
€500-999mila	91,3
Oltre €1mln	78,9
Apertura mercati	
Domestico	80,7
Flebile (-20%)	94,9
Sostenuto (+20%)	98,2

Fonte: Community Research&Analysis per Federmeccanica – Umana, 2021 (n. casi: 611÷675)

Sotto il profilo territoriale, le imprese terziarie "intermedie" appaiono più diffuse nel Centro (91,2%), oltre che avere una ampiezza maggiore nell'ambito dei servizi (87,1%), piuttosto che nel commercio (81,7%). Diversamente da quanto osservato per le manifatturiere, dove le articolazioni all'interno dell'universo erano relative, in questo caso è evidente la correlazione inversamente proporzionale con la dimensione delle imprese: più sono piccole e in misura maggiore risultano "intermedie" (85,4%, fino a 9 addetti). Mentre la relazione è diretta rispetto all'apertura sui mercati (98,2%,

“sostenuta”). Dunque, la caratteristica dell’essere collocate in una catena del valore dipende in buona misura dai fattori sopramenzionati, ma che plausibilmente segnano anche una diversità di posizionamento competitivo.

Appendice

Nota metodologica

La ricerca, realizzata da Community Research&Analysis, promossa da Umana e Federmeccanica, ha interpellato un campione di titolari d'impresa estratti casualmente dall'anagrafica di Infocamere, ripartiti per macroregioni (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole) e settore produttivo (Manifatturiero, Commercio e Servizi), secondo i codici ATECO. Il campione finale ammonta a 804 casi.

Le eventuali distorsioni sono state poi bilanciate in fase di elaborazione post-rilevazione attraverso procedure di ponderazione che hanno tenuto in considerazione le variabili di stratificazione campionaria sopra citate.

Le interviste ai titolari e manager d'azienda sono state realizzate con il sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) e CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) nel periodo 20 aprile – 14 giugno 2021. La rilevazione è stata realizzata dalla società Questlab srl di Venezia Mestre.

Il questionario è stato contemporaneamente inviato agli associati delle territoriali di Federmeccanica, i rispondenti assommano a 136.

Daniele Marini ha impostato e curato il questionario, rivisitato a più riprese con Fabio Astori, Stefano Franchi, Maria Raffaella Caprioglio e Samuele Costantini, curato gli aspetti metodologici, l'elaborazione dei dati e la stesura del report finale