

REPORT DI MERCATO MATERIALI DA COSTRUZIONE 2020-21

REV 01
22-02-22

Redatto da

Team Cost Control (Ioppolo, Mondini)


ARTELIA
Passion & Solutions

INDICE

1. QUADRO GENERALE	3
1.1 Scopo del lavoro	3
1.2 Fonte dei dati	3
1.3 Periodo di riferimento	3
1.4 Metodologia	3
2. ANALISI ECONOMICA TREND DI MERCATO	4
2.1 Calcestruzzo	5
2.2 Acciaio	6
2.3 Legno	8
2.4 Alluminio	10
2.5 Vetro	11
2.6 Componenti elettriche	12
2.7 Gomme e plastiche	13
2.8 Componenti per climatizzazione	15
3. CONFRONTO CON IL DECRETO “CARO MATERIALI” 2021	16
3.1 DM del 11 Novembre 2021	16
3.2 Confronto tra i dati raccolti da Artelia e i dati del Decreto	18
3.3 Modalità di applicazione dell’extra costo	21
4. IPOTESI SULLE PREVISIONI DI MERCATO	22
5. NOTE FINALI	24
6. ALLEGATI	25
6.1 Andamento di mercato per il calcestruzzo nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	25
6.2 And. di mercato per l’acciaio nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	26
6.3 And. di mercato per il legno nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	27
6.4 And. di mercato per l’alluminio nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	28
6.5 And. di mercato per il vetro nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	29
6.6 And. di mercato per alcuni componenti elettrici nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	30
6.7 And. di mercato per compon. da climatizzazione nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	31
6.8 And. di mercato per gomme e plastiche nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	32
6.9 And. di mercato per alcuni materiali da costruzione nel periodo Ott. 2019 - Dic. 2021	34
6.10 Costo dei materiali da costruzione analizzati dalla Commissione consultiva centrale	36
6.11 Materiali da costruzione soggetti all’applicazione del DM 11 novembre 2021	37
6.12 Proiezione dell’andamento sul mercato italiano per alcuni materiali da costruzione	38
6.13 Proiezione dell’andamento sul mercato internazionale per alcuni materiali da costruzione	39

QUADRO GENERALE

1.1 SCOPO DEL LAVORO

Nell'ultimo anno, in particolare a decorrere dal secondo trimestre del 2020, è stata registrata un'importante variazione di prezzo per alcuni materiali da costruzione. Tale variazione si rileva in quasi tutti i casi come un aumento del costo della materia prima, riscontrabile sulle statistiche ufficiali relative ai dati economici e, addirittura, sui prezzari nazionali.

Come è noto, i prezzi esposti dal mercato si compongono, per una certa percentuale variabile, delle voci di manodopera, noli/trasporti e materiali; su questi tre centri di costo si espongono i costi generali e l'utile di impresa. In questo elaborato si vuole quantificare il dato di incremento economico sul mercato delle costruzioni per alcuni dei principali materiali da costruzione, individuandone l'extra costo da applicarsi solo sulla componente di "materiale" che va a comporre il prezzo unitario di riferimento.

I materiali analizzati sono quelli di comune impiego nel mondo delle costruzioni, quali calcestruzzo, acciaio, legno, alluminio, vetro, rame, bitume, ecc.



1.2 FONTE DEI DATI

I dati analizzati sono stati estratti dal portale ufficiale di statistica italiana, l'ISTAT, che con cadenza mensile rileva e rilascia i dati inerenti alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato nazionale e, sul mercato estero, divisi in area "Euro" e "non Euro".

1.3 PERIODO DI RIFERIMENTO

I dati presentati in questa relazione sono stati estratti in data 14 febbraio 2022 dal portale ISTAT e fanno riferimento al periodo di analisi che decorre da ottobre 2019 a dicembre 2021. Tale fase è infatti significativa del momento storico segnato dalla presenza della sindrome da SARS-CoV-2, identificata nell'arco temporale tra gennaio 2020 sino tutto il 2021.

1.4 METODOLOGIA

I dati sono forniti da ISTAT sotto forma di indice sintetico di Laspeyres, ovvero sono calcolati e aggregati utilizzando il peso iniziale di riferimento, in questo caso il prezzo rilevato nel corso dell'anno 2015.

L'indice 100 rappresenta pertanto la baseline e la variazione di indice raffigura l'andamento nel tempo dei prezzi rilevati per il prodotto in esame.

I dati vengono presentati per l'Italia, per l'estero e nel totale dei due precedenti. In questa relazione verranno mostrati, di caso in caso, sia il panorama internazionale che italiano.

I dati vengono raccolti in forma tabellare e mostrati sotto forma di grafico a linee. Sull'asse orizzontale viene mostrato l'andamento temporale, da ottobre 2019 a dicembre 2021, mentre sull'asse verticale viene mostrato il dato indicizzato come da spiegazione precedente.

ANALISI ECONOMICA TREND DI MERCATO



2

Di seguito si descrivono i singoli andamenti di mercato per ciascun materiale preso in esame. Verranno presentati, nell'ordine, le analisi di calcestruzzo, acciaio, legno, alluminio, rame, componenti elettrici, vetro, gomme e plastiche e, infine, componenti da climatizzazione. Per ciascuno dei materiali verrà presentato un recap generale e l'andamento in forma grafica, oltre che un'analisi di gap percentuale nel periodo di riferimento. I dati mostrati si riferiscono ad una media complessiva dei dati forniti sul mercato estero e nazionale. La situazione generale vede un aumento complessivo di tutti i materiali esaminati, con un cospicuo incremento legato al mondo degli acciai e dei metalli in genere. Nel dettaglio dei capitoli dedicati ai singoli materiali si avrà un focus distinto sui due mercati. Il grafico seguente mostra la sintesi della situazione generale per i materiali di cui sopra: si evidenzia uno scostamento minimo per i prodotti in calcestruzzo, in cima alla lista, e una variazione importante per gli acciai a servizio delle opere impiantistiche.

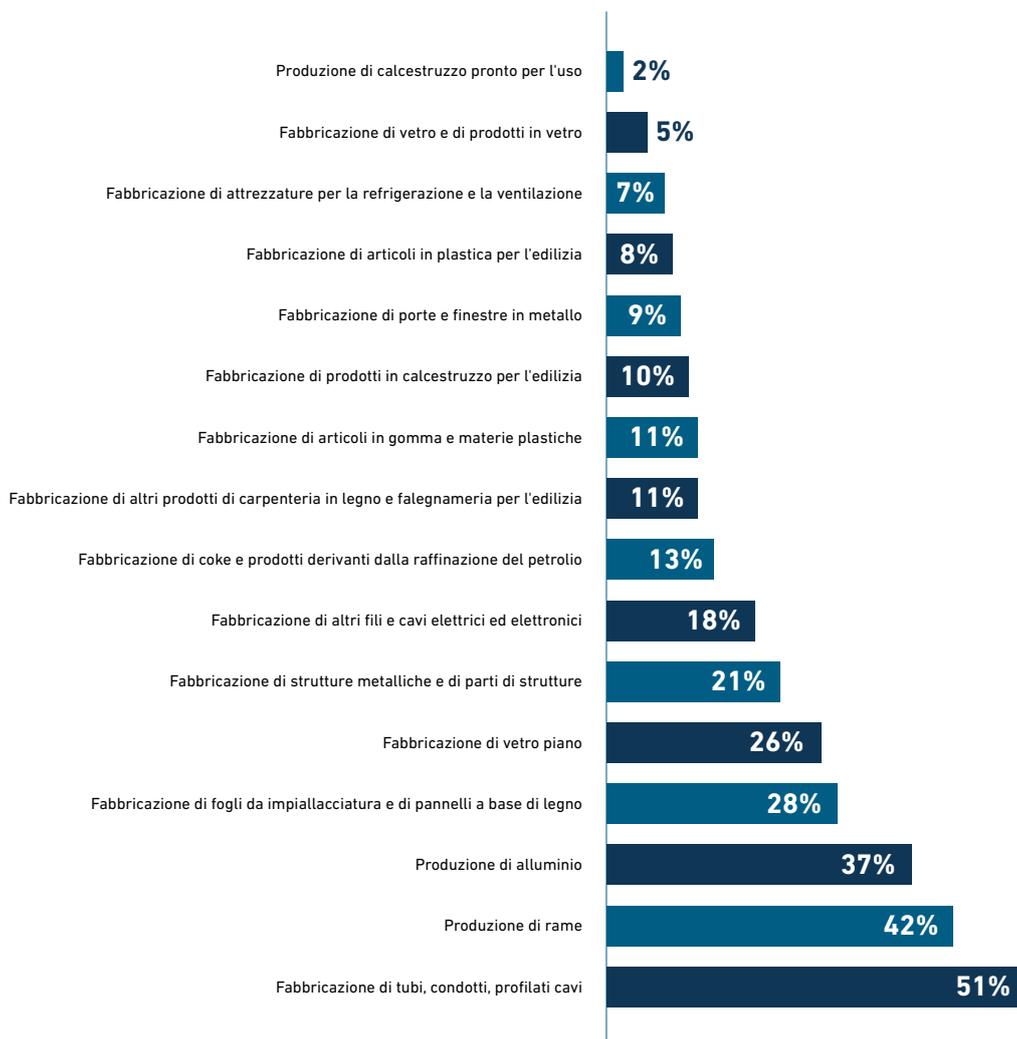


Grafico 1: gap % periodo ottobre 2019 - dicembre 2021 per l'andamento di mercato di alcuni materiali da costruzione

2.1 CALCESTRUZZO

L'analisi del calcestruzzo si è mossa su due diversi fronti: sono state esaminate la produzione di calcestruzzo pronto all'uso (con una soluzione di vendita a sacchi, ad esempio) e la fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia (quali, ad esempio, elementi strutturali prefabbricati).

Mentre per il primo caso l'andamento nazionale rispecchia l'andamento del mercato generale, nel secondo caso si riscontra un leggero scostamento, comunque inferiore all'1%. È invece ben evidente il consistente aumento che si riscontra per il calcestruzzo pronto a partire da gennaio 2021, mese che segna un indice di 105, e che si ripresenta in continua crescita fino a dicembre 2021, che registra un indice di 115, con un gap complessivo di 10 punti.

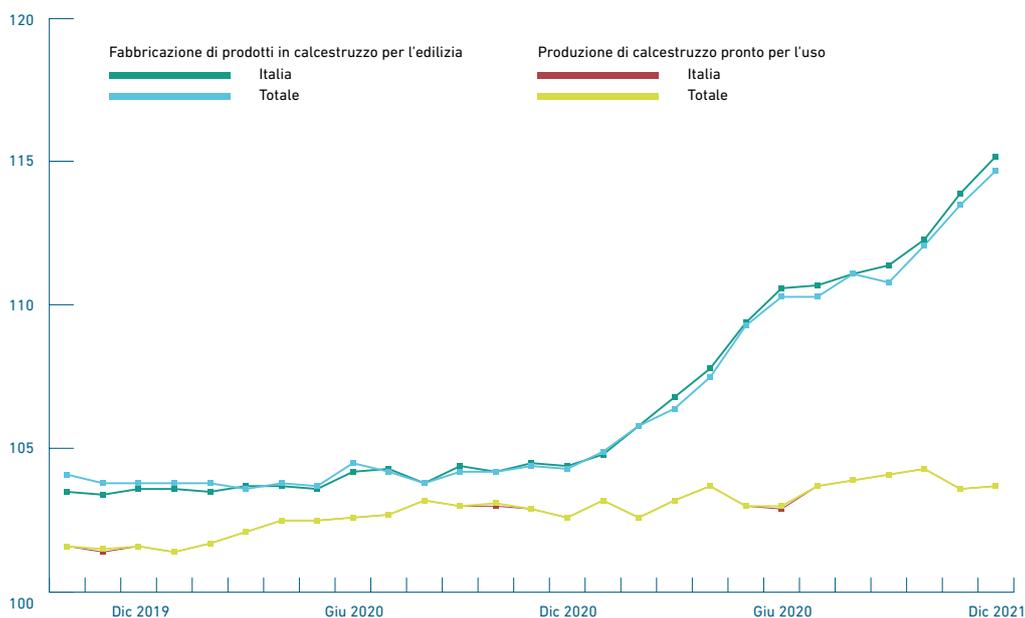


Grafico 2: andamento di mercato del calcestruzzo, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Facendo invece riferimento all'andamento complessivo del periodo considerato si registra un salto fino a 11 punti percentuali, come da grafico riportato di seguito, per la produzione italiana.

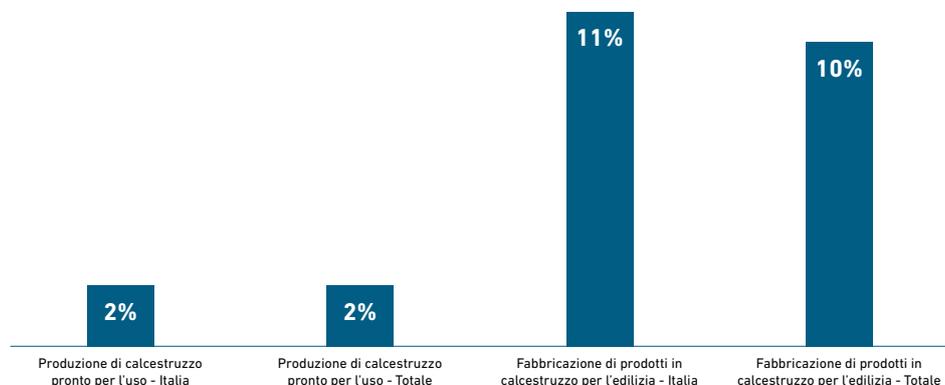


Grafico 3: gap % per il mercato del calcestruzzo, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.2 ACCIAIO

L'analisi dell'acciaio è particolarmente complessa perché va ad interessare diversi fronti: sono stati infatti esaminati gli acciai ad uso strutturale da un lato, ma anche quelli destinati all'assemblaggio per tubazioni e canali.

Lo studio dell'acciaio destinato alla fabbricazione di strutture metalliche, o di parti di esse, segue un trend sostanzialmente stabile nel periodo di analisi, almeno fino a gennaio 2021, mese in cui si registra, sul fronte estero e italiano, un indice di 104. La registrazione del dato di febbraio segna un +2 punti, che salgono velocemente a 117 punti ad agosto 2021 e addirittura ad un indice di 126 a novembre dello stesso anno.

All'atto pratico questo aumento economico si riflette sul caro prezzi di materiali come il tondo d'armatura e la rete di acciaio zincata, oltre all'ossatura metallica strutturale vera e propria. Leggermente più altalenante è il dato estero, che registra comunque un indice pari a 120 nel mese di novembre.

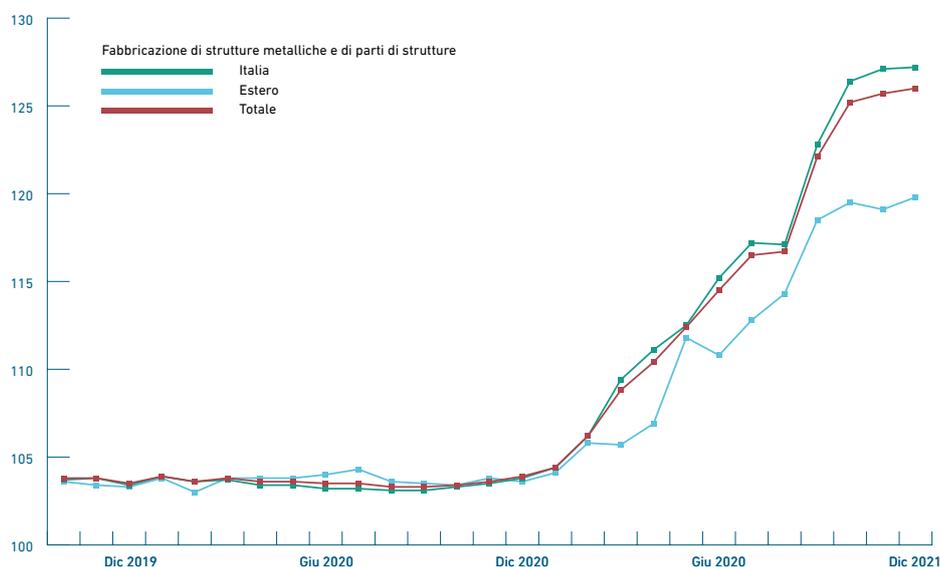


Grafico 4: andamento di mercato dell'acciaio, strutture metalliche, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

In termini percentuali si riscontra un extra tra il 16% e il 23%, rispettivamente per mercato estero e italiano.

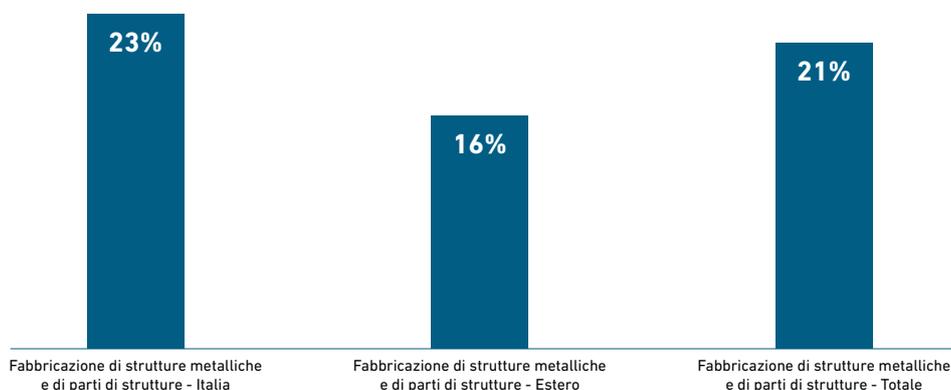


Grafico 5: gap% per il mercato dell'acciaio, strutture metalliche, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021



Per quanto riguarda la fabbricazione di tubazioni, condotti e profilati cavi in acciaio si registra un allineamento su tutti i fronti in analisi, ovvero estero e italiano, con una crescita forte nei mesi successivi a gennaio e al massimo picco, in Italia, a novembre 2021, con 147 punti. Sul fronte estero la crescita è maggiore, registrata a dicembre 2021 con 170 punti. Il gap registrato è quindi maggiore rispetto al solo acciaio per strutture metalliche, con un extra percentuale di 65 punti.

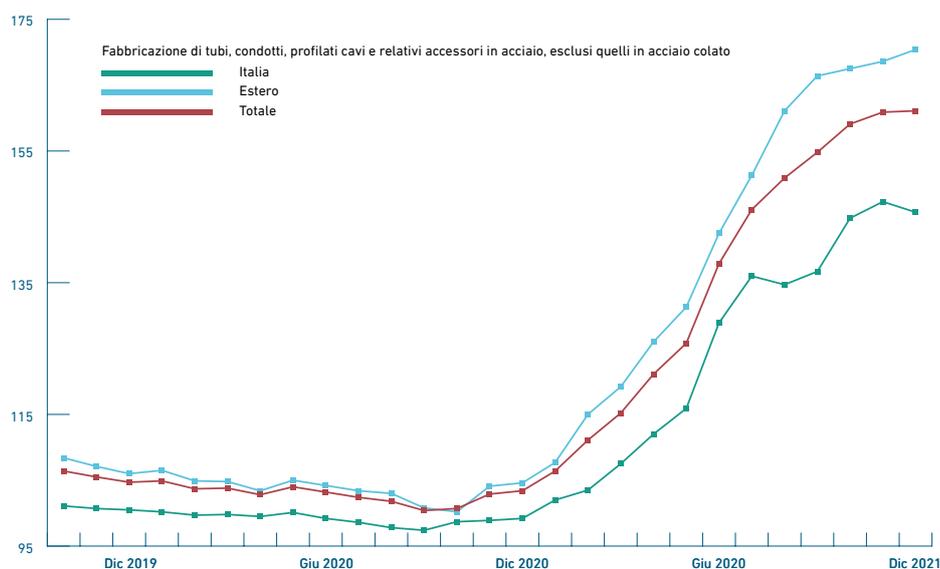


Gráfico 6: andamento di mercato dell'acciaio, tubi e profilati, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Nel complesso il gap registrato medio nazionale ed estero si attesta su un +51% nel periodo 2019-2021, con un dato più alto sul mercato estero.

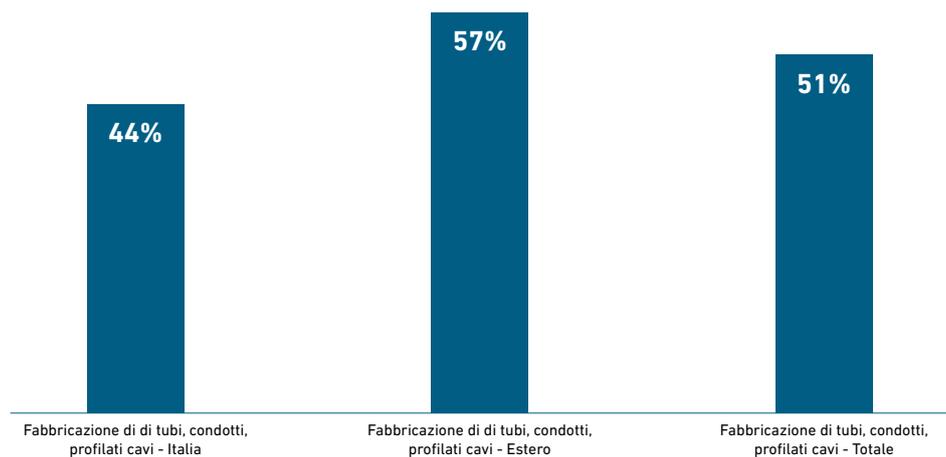


Gráfico 7: gap% per il mercato dell'acciaio, tubi e profilati, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.3 LEGNO

Anche il mercato del legno registra un'inflexione a partire da gennaio 2021, più accentuata sul mercato estero nel mese di giugno e sul mercato italiano nel mese di luglio dello stesso anno.

Complessivamente la fabbricazione di pannelli a base legno, quali possono essere le cas-seforme da getto di calcestruzzo, registra una rapidissima impennata nel periodo giugno-settembre 2021, con un extra di +20 punti rispetto all'indice registrato a maggio. Al raggiungimento della fine dell'anno si attesta un ulteriore rialzo di +5 punti.

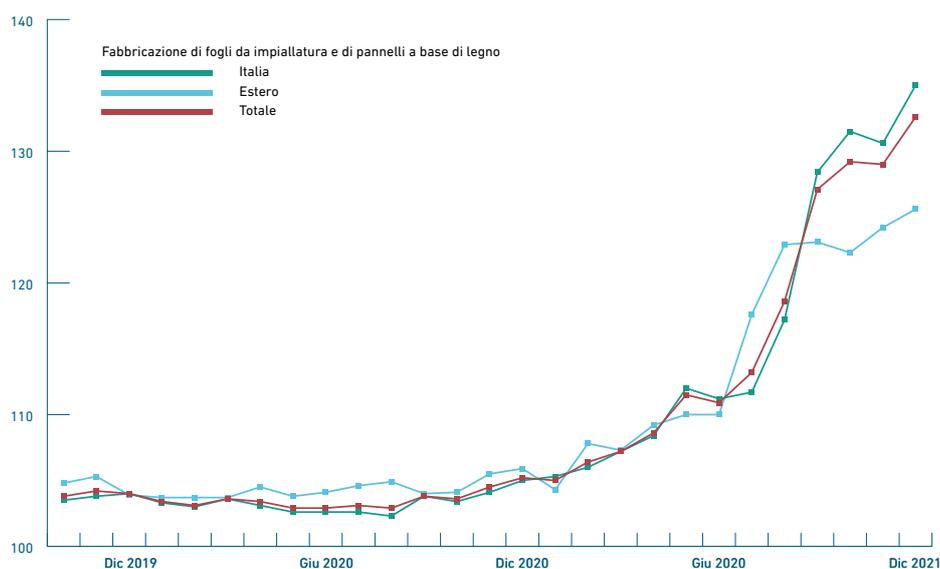


Grafico 8: andamento di mercato del legno, pannelli e fogli da impiallacciatura, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

A livello percentuale si registra un gap all'interno del periodo considerato del 30%, sul mercato italiano.

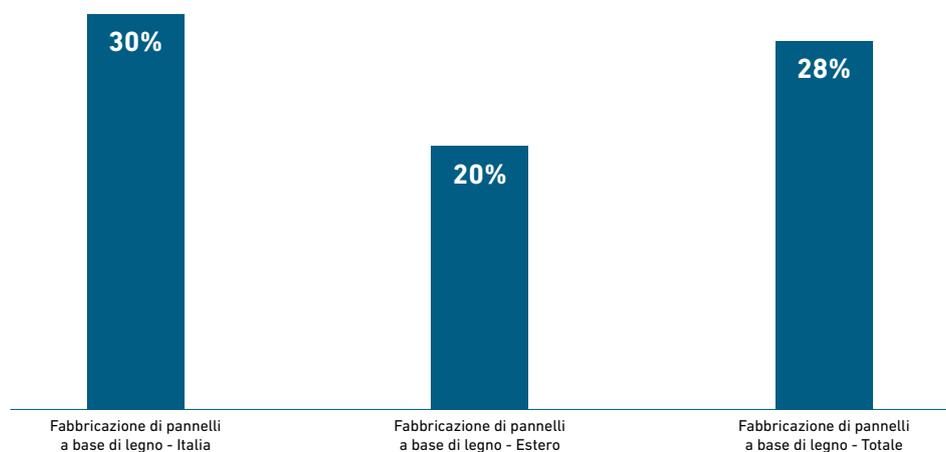


Grafico 9: gap% per il mercato del legno, pannelli e fogli da impiallacciatura, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021



Altro aspetto esaminato per il mercato del legno è quello relativo ai prodotti in carpenteria lignea e alla falegnameria per l'edilizia: di nuovo, l'andamento crescente dell'indice di mercato è riscontrabile a partire dal primo trimestre 2021, che registrano un dato di +11 punti. Meno significativo il dato estero, inferiore ad un extra di 6 punti.

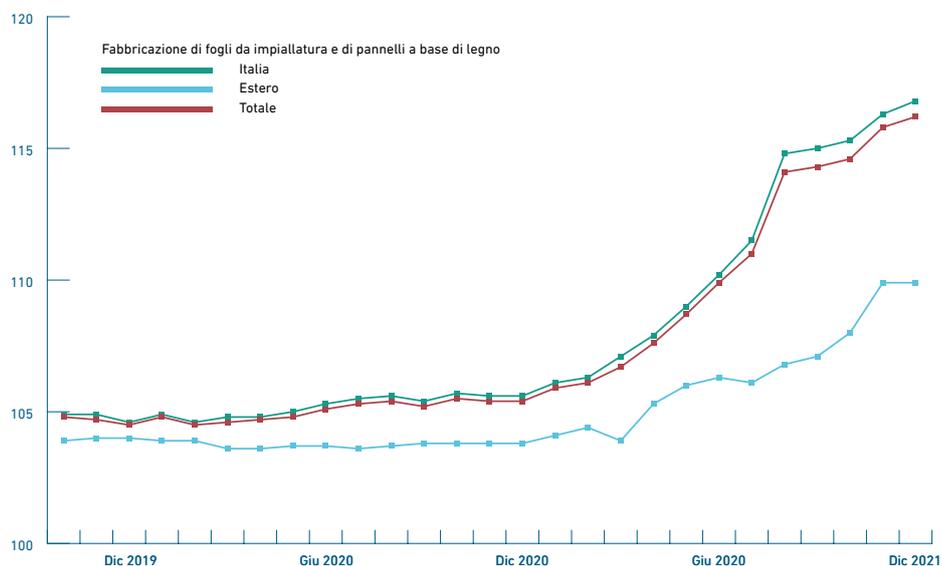


Grafico 10: andamento di mercato del legno, carpenteria e falegnameria, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Complessivamente il gap riscontrato non definisce quindi una percentuale elevata, che infatti si attesta intorno al 11% per il mercato italiano.

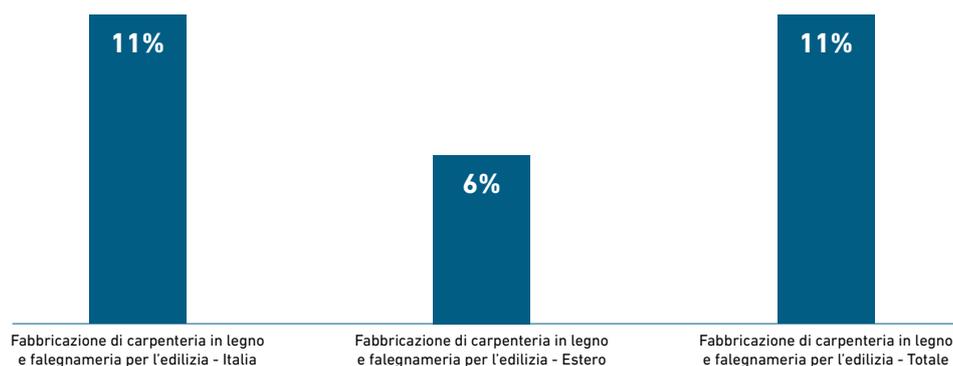


Grafico 11: andamento di mercato del legno, carpenteria e falegnameria, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.4 ALLUMINIO

L'alluminio presenta un andamento differente a seconda della tipologia di produzione considerata: si presenta nel periodo di riferimento in maniera pressoché costante per quanto riguarda la produzione di serramentistica in metallo, quali porte e finestre, mentre presenta una curva decrescente e poi fortemente crescente da agosto del 2020 per la produzione del materiale vero e proprio.

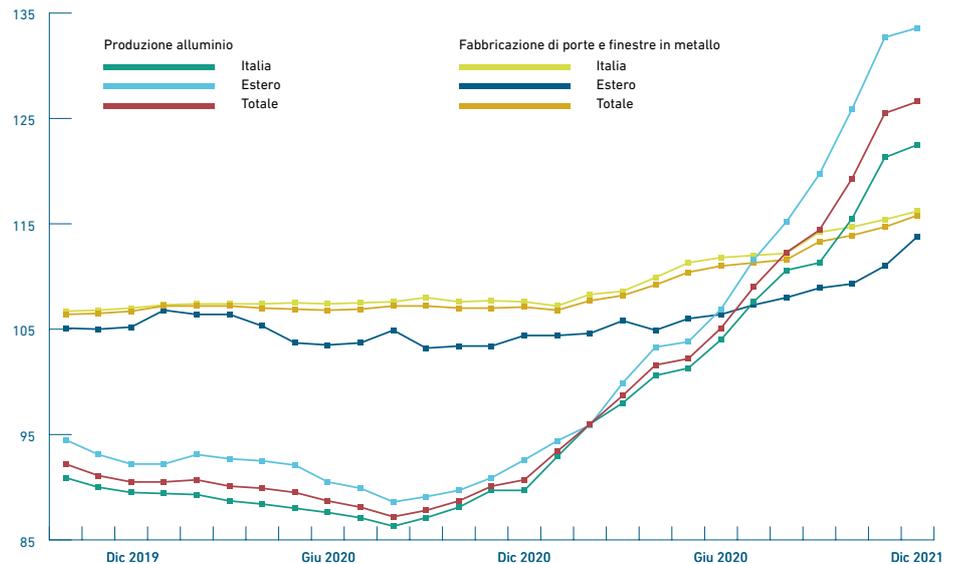


Grafico 12: andamento di mercato dell'alluminio, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

L'andamento del grafico contenente la variazione percentuale mostra in maniera ancora più evidente la differenza tra i due prodotti.

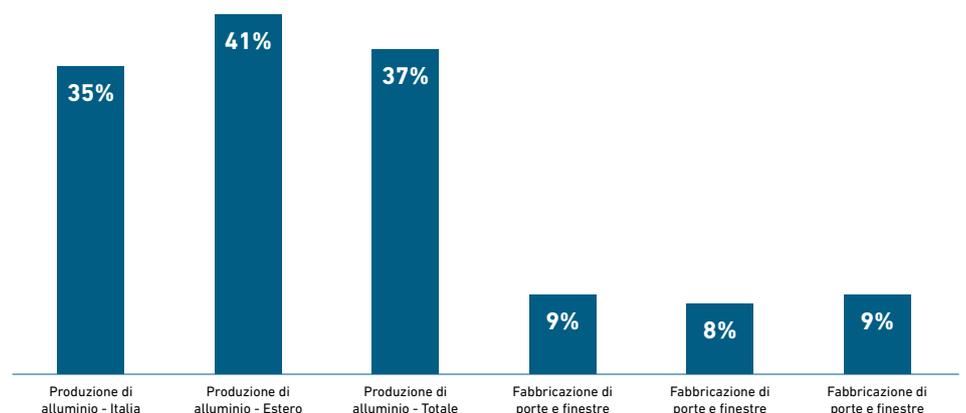


Grafico 13: gap % per il mercato dell'alluminio, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.5 VETRO

La situazione del mercato del vetro è aderente a quella esplicitata per l'alluminio nel paragrafo precedente: si riscontra infatti, per la fabbricazione dei prodotti in vetro, un andamento pressoché costante, al netto di un leggero incremento a partire da febbraio 2021. Per la fabbricazione del vetro piano, invece, l'andamento è estremamente incostante, in particolare per il mercato estero, mentre, a livello nazionale, nel primo semestre 2021 se ne registra un extra di oltre +25 punti.

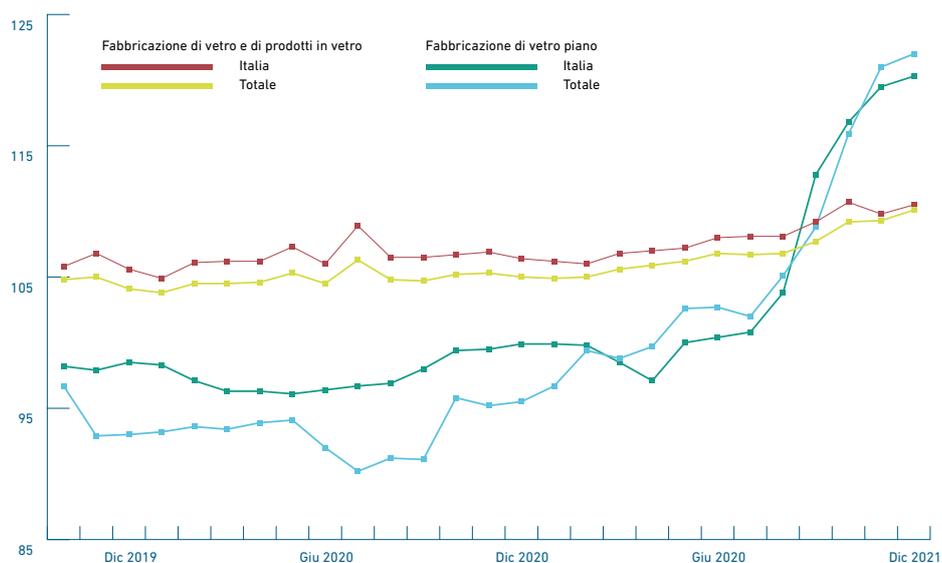


Grafico 14: andamento di mercato del vetro, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Nel complesso il grafico seguente mostra il gap percentuale da ottobre 2019 a settembre 2021.

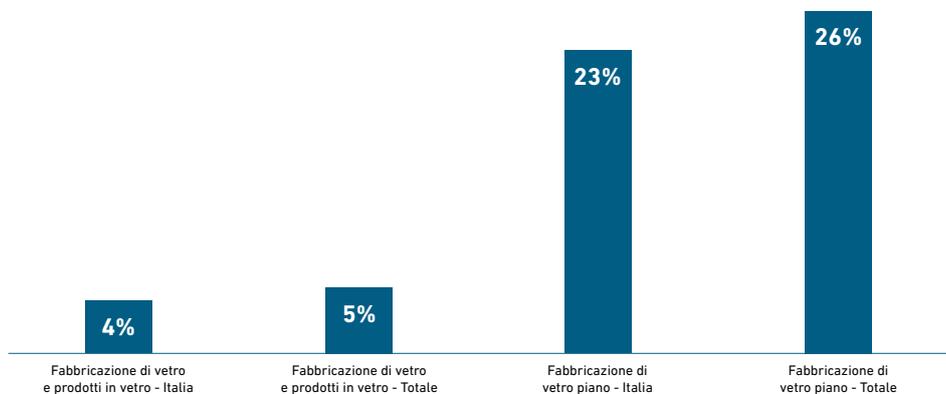


Grafico 15: gap % per il mercato del vetro, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.6 COMPONENTI ELETTRICHE

Per le componenti elettriche sono stati analizzati il mercato del rame e l'impatto sulla produzione dei cavi elettrici. Per questi ultimi si osserva, sulla piazza italiana, un incremento costante del costo di fabbricazione con il secondo semestre del 2020, registrando un extra di +30 punti nel periodo che intercorre nei 15 mesi successivi. Il mercato europeo rispecchia lo stesso andamento ma con una forbice minore, per cui l'extra indice si attesta sui +20 punti.

L'analisi del rame, invece, registra un +55 punti a partire da maggio 2020, con un andamento pressoché costante nei mesi antecedenti nel periodo osservato.

Nel complesso il grafico seguente mostra il gap percentuale da ottobre 2019 a settembre 2021.

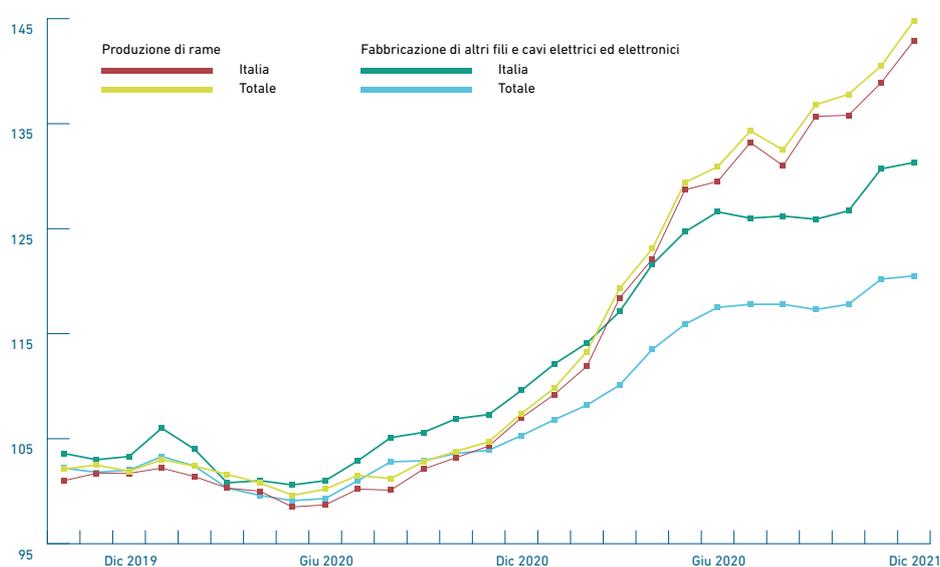


Grafico 16: andamento di mercato dei componenti elettrici, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Nell'intero periodo di riferimento l'andamento di produzione dei due componenti definisce un gap addirittura superiore al 40% per il rame e tra il 18% e il 27% sul mercato dei cavi elettrici.

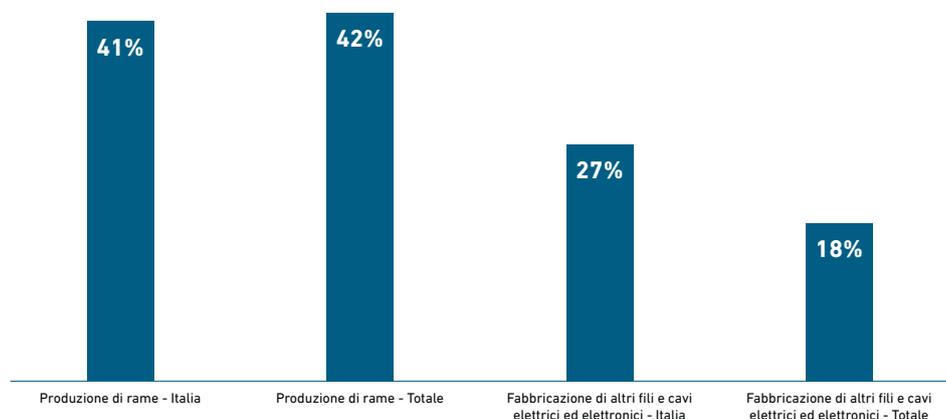


Grafico 17: gap % per il mercato dei componenti elettrici, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.7 GOMME E PLASTICHE

Per l'analisi di guaine e membrane si è fatto riferimento all'indicatore relativo alla fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia: questi registrano una variazione di +3 punti nel primo trimestre del 2020, mantenendo poi un andamento costante sino al primo semestre del 2021, fino a individuare un extra di +6 punti nel secondo semestre dello stesso anno. Il mercato delle materie plastiche e delle gomme riscontra un trend pressoché identico nella declinazione italiana ed internazionale: tutti i materiali raccolti sotto questo insieme iniziano a manifestare un extra costo a partire da gennaio 2021, raggiungendo il picco di +15% alla conclusione del secondo semestre.

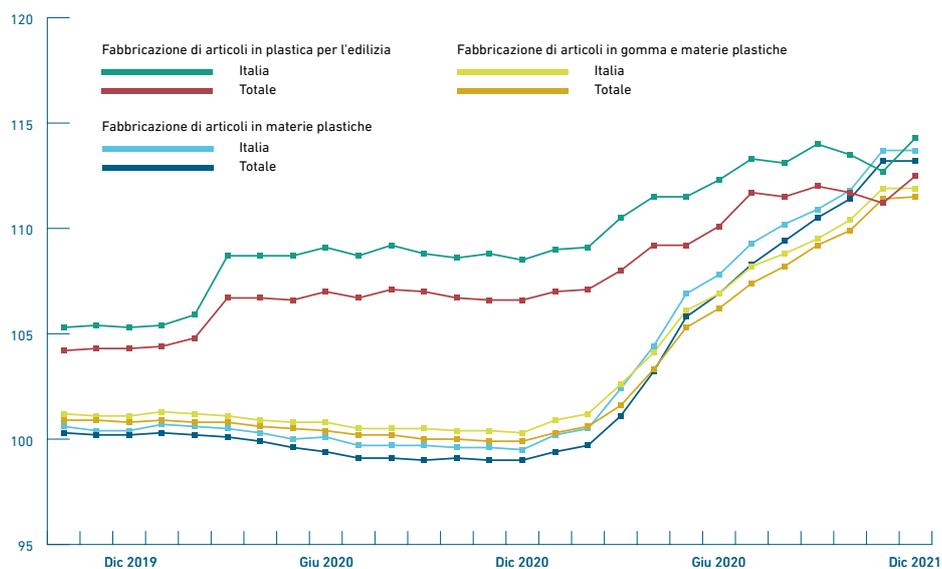


Grafico 18: andamento di mercato di gomme e plastiche, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Una menzione a parte va fatta per i prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio, che per loro natura sono ben più soggetti alla volatilità intrinseca nel mercato della materia prima. Nel periodo che intercorre da ottobre 2019 a ottobre 2021, infatti, si definisce un extra di +20 punti, sulla media dei mercati nazionali e internazionali, nonostante nel primo semestre del 2020 si registrino un crollo quasi verticale di -25 punti. Il grafico sottostante è esplicativo di tale andamento.

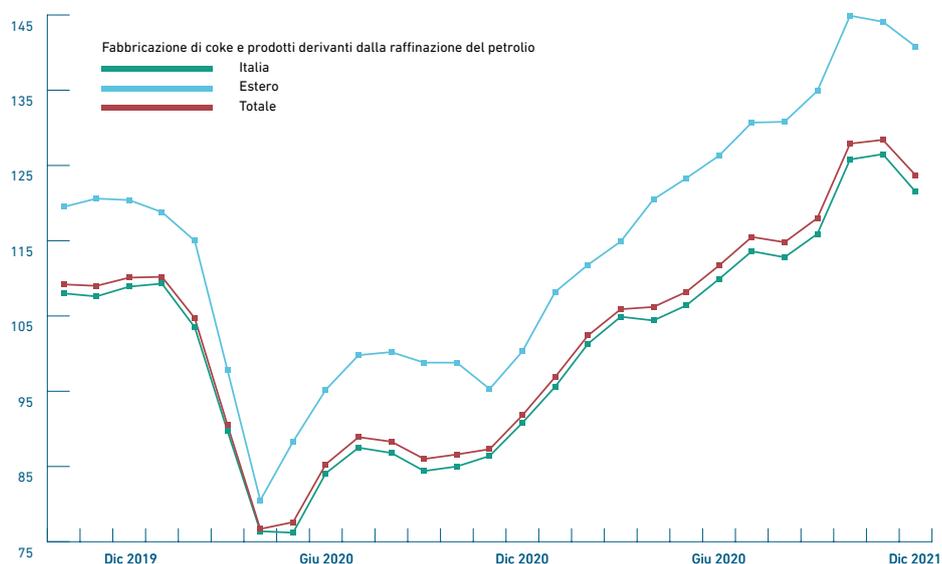
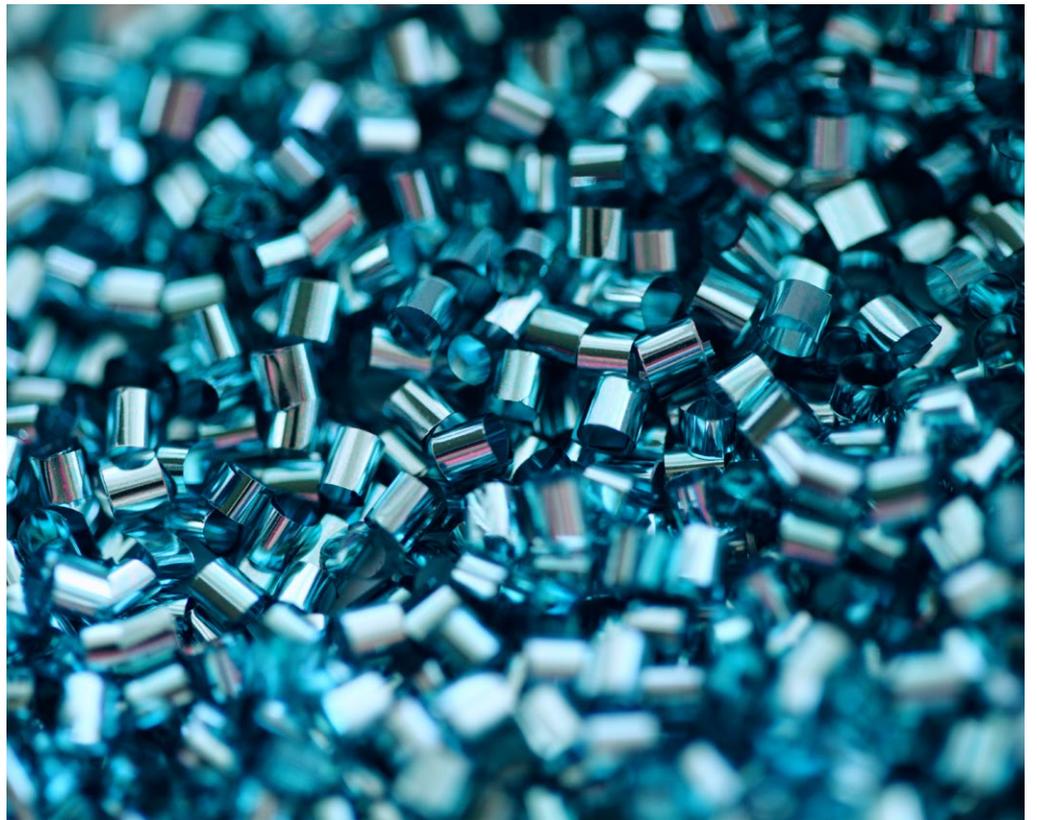


Grafico 19: andamento di mercato di prodotti derivanti dalla lavorazione del petrolio, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021



L'andamento del grafico contenente la variazione percentuale mostra, all'apparenza, un andamento pressoché simile per tutte e tre le categorie analizzate.

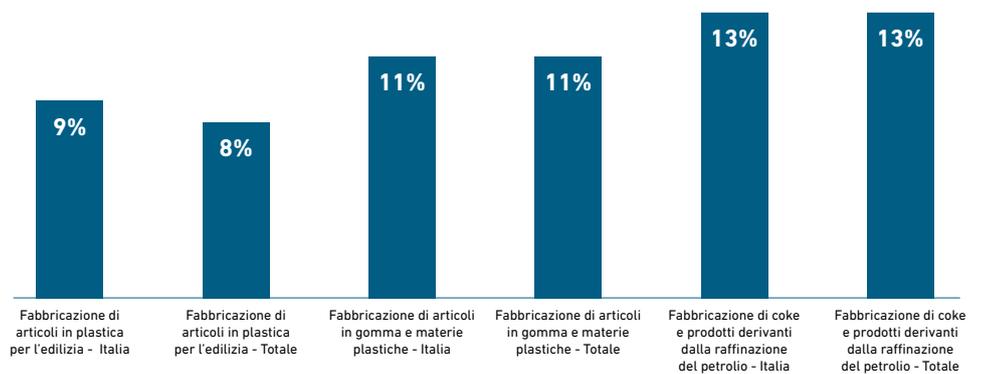


Grafico 20: gap % per il mercato dei gomme e plastiche, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

2.8 COMPONENTI PER CLIMATIZZAZIONE

Si è voluto far un accenno alla produzione delle attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione, che registrano un +6 punti a partire dall'inizio del 2021.

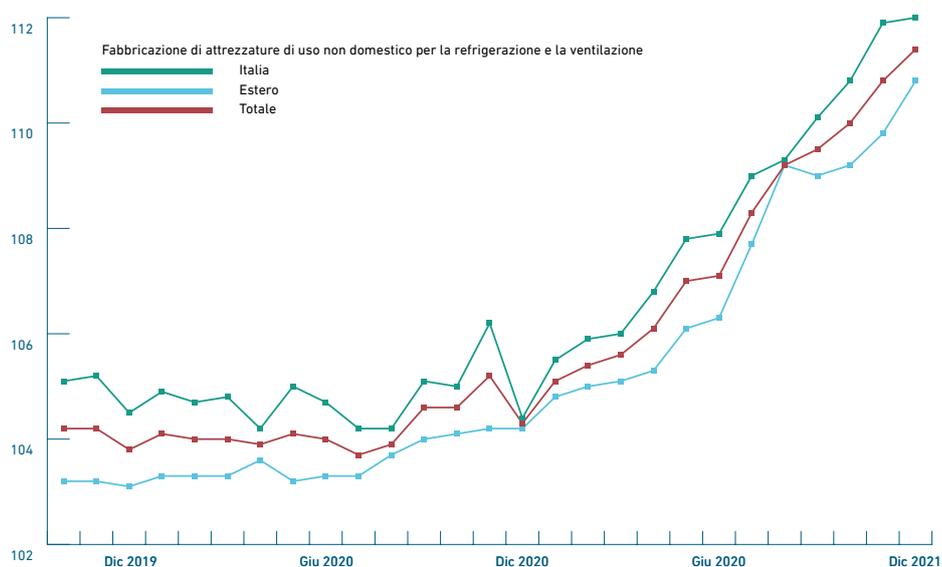


Grafico 21: andamento di mercato dei componenti da climatizzazione, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Nell'insieme del periodo considerato il riscontro di mercato è intorno al 7%, come da grafico sottostante.

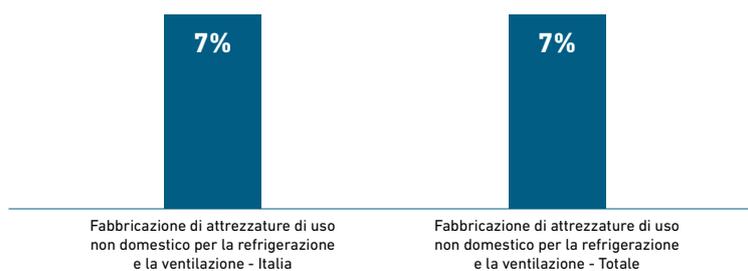


Grafico 22: gap % per il mercato dei componenti da climatizzazione, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

CONFRONTO CON IL DECRETO “CARO MATERIALI” 2021

3.1 DM DELL'11 NOVEMBRE 2021

In data 11 novembre 2021 viene pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, che raccoglie le variazioni percentuali superiori all'8% (in aumento o in diminuzione) registrati nel primo semestre del 2021 per i prezzi dei principali materiali da costruzione.



Le variazioni, calcolate rispetto alla media dei prezzi del 2020 e riportate nella tabella allegata al DM (cfr. Tabella 1), sono state approvate a maggioranza dalla “Commissione consultiva centrale per il rilevamento del costo dei materiali da costruzione” composta da rappresentanti del Ministero, delle stazioni appaltanti e degli operatori di settore. La maggiore variazione di prezzo riguarda l'acciaio, con un aumento che supera il 40%. Per alcuni prodotti come le lamiere in acciaio e i nastri in acciaio per manufatti o barriere stradali l'aumento arriva rispettivamente al 59,37% e al 76,43%. In forte aumento anche il costo del legno e del rame. I materiali esaminati sono 36, seppure inizialmente ve ne fossero in numero maggiore (cfr. Allegato 10); per il calcestruzzo, ad esempio è stato infatti rilevato un incremento percentuale intorno al 4% e, pertanto, non è entrato a far parte dei 36 materiali soggetti all'azione del Decreto.

N.	Materiali	U.D.M.	Prezzo medio 2020	Variazione 1° sem. 2021 su 2020
1	Ferro - acciaio tondo per cemento armato	Kg	0,59 €	43,80%
2	Rete elettrosaldada	Kg	0,59 €	44,21%
3	Laminati in acciaio profilati a freddo	Kg	0,81 €	48,05%
4	Lamiere in acciaio di qualsiasi spessore: lisce, piane, striate	Kg	0,77 €	59,37%
5	Lamiere in acciaio "Corten"	Kg	0,86 €	50,22%
6	Lamiere in acciaio zincate per lattoneria (gronde, pluviali e relativi accessori)	Kg	1,77 €	45,33%
7	Nastri in acciaio per manufatti e barriere stradali, anche zincati	Kg	3,19 €	76,43%
8	Chiusini e caditoie in ghisa sferoidale	Kg	2,10 €	22,55%
9	Gabbioni filo di ferro zincato	Kg	2,38 €	16,66%
10	Travi laminate in acciaio di qualsiasi tipo e spessore per impieghi strutturali e per centine	Kg	0,84 €	39,21%
11	Binari ferroviari	Kg	1,02 €	31,26%
12	Tubazioni in ferro senza saldatura per armature di interventi geostutturali	Kg	1,69 €	35,62%
13	Tubazioni in acciaio elettrosaldate longitudinalmente	Kg	1,45 €	29,98%
14	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura	Kg	2,14 €	23,09%
15	Tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotti	Kg	23,61 €	13,31%
16	Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100	Kg	5,47 €	20,41%
17	Tubazione in PVC rigido	Kg	3,95 €	21,51%
18	Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici	Kg	2,36 €	21,18%
19	Acciaio armonico in trefoli, trecce e fili metallici	Kg	1,64 €	35,51%
20	Fili di rame conduttori	Kg	7,82 €	32,98%
21	Profilati in rame per lattoneria (gronde, pluviali e relativi accessori) e lastre	Kg	8,49 €	17,04%
22	Tubi di rame per impianti idrosanitari	Kg	8,32 €	16,02%
23	Bitume	q	45,37 €	18,15%
24	Mattoni in laterizio forati	1000 pz	254,20 €	11,40%
25	Mattoni in laterizio pieni comuni	1000 pz	285,96 €	19,08%
26	Tegole in laterizio	cad.	0,54 €	12,92%
27	Presa ad incasso	cad.	5,31 €	8,41%
28	Gruppo refrigeratore	cad.	35.341,28 €	9,76%
29	Radiatori di ghisa	Kg	39,88 €	17,54%
30	Radiatori in alluminio	Kg	24,39 €	8,14%
31	Vetrocamera mm 4/6/4	mq	31,56 €	14,72%
32	Legname per infissi	MC	496,70 €	21,84%
33	Legname abete sottomisura	MC	263,95 €	43,77%
34	Fibre in acciaio per il rinforzo del calcestruzzo proiettato (spritz beton)	Kg	1,85 €	19,21%
35	Geotessile tessuto non tessuto	mq	1,59 €	13,13%
36	Membrana impermeabilizzante bituminosa	mq	5,98 €	10,04%

Tabella 1: tabella allegata al decreto dei ministri del 11.11.2021, Variazione % di prezzo 2021 rispetto a 2020

3.2 CONFRONTO TRA I DATI RACCOLTI DA ARTELIA E I DATI DEL DECRETO

Per poter confrontare il caro prezzi definito dal Decreto e quanto esaminato in questa sede è necessario introdurre alcuni parametri, poiché l'insieme di dati analizzati da Artelia è maggiore del numero di dati toccati dal Decreto.

È pertanto necessario portare le due analisi al medesimo punto di partenza, introducendo dei "filtri" che possano modulare i dati di Artelia, quali:

- l'analisi si svolge sul solo mercato italiano;
- l'analisi si riferisce solo al periodo che intercorre tra gennaio 2020 e luglio 2021.

I materiali analizzati da Artelia vengono pertanto depurati dai dati relativi al mercato estero e dai dati relativi all'anno 2019. Di seguito vengono mostrati i materiali analizzati nel Capitolo 2, evidenziando il calcolo della variazione percentuale che si riscontra nel medesimo periodo temporale definito dal Decreto, ovvero gennaio 2020-luglio 2021.

Materiali	Area	Capitolo	Gen. '20	Lug. '21	Gap % 2021-2020
Legno	Italia	Taglio e piallatura del legno	101,1	119,2	17,90%
Legno	Italia	Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio	104,1	111,9	7,49%
Legno	Italia	Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno	103,3	111,7	8,13%
Legno	Italia	Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	104,9	111,5	6,29%
Alluminio	Italia	Produzione di alluminio	89,4	107,6	20,36%
Alluminio	Italia	Fabbricazione di porte e finestre in metallo	107,3	112,0	4,38%
Vetro	Italia	Fabbricazione di vetro e prodotti in vetro	104,9	108,1	3,05%
Vetro	Italia	Fabbricazione di vetro piano	98,3	100,8	2,54%
Vetro	Italia	Lavorazione e trasformazione del vetro piano	106,8	109,6	2,62%
Calcestruzzo	Italia	Produzione di calcestruzzo	101,4	103,7	2,27%
Calcestruzzo	Italia		103,6	110,7	6,85%
Acciaio	Italia	Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato	100,2	136,0	35,73%
Acciaio	Italia	Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio	109,4	146,9	34,28%
Acciaio	Italia	Fabbricazione di elementi da costruzione in metallo	105,3	115,5	9,69%
Acciaio	Italia	Stiratura a freddo di barre	105,1	131,7	25,31%
Acciaio	Italia	Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture	103,9	117,2	12,80%
Elettrico	Italia	Produzione di rame	102,2	133,2	30,33%
Elettrico	Italia	Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici	106,0	126,0	18,87%
Elettrico	Italia	Fabbricazione di attrezzature per cablaggio	109,8	120,9	10,11%
Climatizzazione	Italia	Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e ventilazione	104,9	109,0	3,91%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia	105,4	113,3	7,50%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	101,3	108,2	6,81%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di articoli in gomma	103,1	104,7	1,55%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	102,3	107,9	5,47%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di articoli in materie plastiche	100,7	109,3	8,54%
Gomme e plastiche	Italia	Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	109,3	113,6	3,93%

Tabella 2: materiali analizzati da artelia, variazione % di prezzo 2021 rispetto a 2020

Posto che non tutti i materiali definiti dall'analisi di Artelia trovano un riscontro nell'analisi del Decreto, viene svolta un'operazione di confronto tra i materiali della Tabella 1 (materiali del Decreto) e quelli della Tabella 2 (materiali di Artelia); ne risultano così 17 materiali confrontabili, frutto dell'analisi del medesimo mercato e periodo di riferimento.

Vengono riportati nella seguente Tabella 3 gli elementi confrontabili tra le analisi svolte dal Decreto e da Artelia.

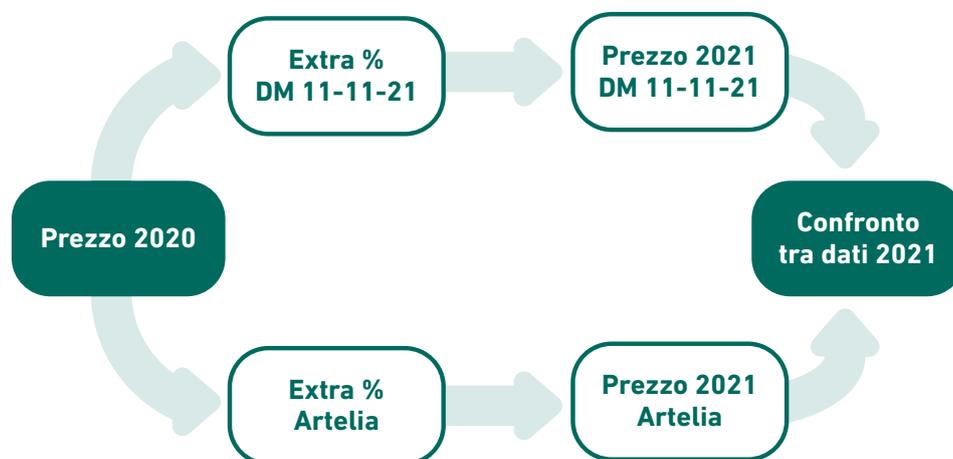
N.	Materiali	U.D.M.	Prezzo medio 2020	Variaz. 1° sem. 2021 su 2020
1	Ferro - acciaio tondo per cemento armato	Kg	0,59 €	43,80%
2	Rete elettrosaldata	Kg	0,59 €	44,21%
3	Laminati in acciaio profilati a freddo	Kg	0,81 €	48,05%
4	Lamiere in acciaio di qualsiasi spessore: lisce, piane, striate	Kg	0,77 €	59,37%
6	Lamiere in acciaio zincate per lattoneria (gronde, pluviali e relativi accessori)	Kg	1,77 €	45,33%
7	Nastri in acciaio per manufatti e barriere stradali, anche zincati	Kg	3,19 €	76,43%
9	Gabbioni filo di ferro zincato	Kg	2,38 €	16,66%
10	Travi laminate in acciaio di qualsiasi tipo e spessore per impieghi strutturali e per centine	Kg	0,84 €	39,21%
18	Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici	Kg	2,36 €	21,18%
20	Fili di rame conduttori	Kg	7,82 €	32,98%
23	Bitume	q	45,37 €	18,15%
28	Gruppo refrigeratore	cad.	35.341,28 €	9,76%
30	Radiatori in alluminio	Kg	24,39 €	8,14%
31	Vetrocamera mm 4/6/4	mq	31,56 €	14,72%
32	Legname per infissi	MC	496,70 €	21,84%
33	Legname abete sottomisura	MC	263,95 €	43,77%
36	Membrana impermeabilizzante bituminosa	mq	5,98 €	10,04%

Tabella 3: variazione % di prezzo 2021 rispetto a 2020 per i 17 materiali confrontabili tra l'analisi del decreto e l'analisi di Artelia

Per ciascuno di questi 17 materiali è stata applicata, sul prezzo del 2020, la variazione percentuale definita dal Decreto, prima, e dall'analisi di Artelia, poi.

Ottenuti i due prezzi, infine, è stato calcolato il gap percentuale che si riscontra tra il prezzo definito dall'extra costo di Artelia e del Decreto.

Di seguito schema esemplificativo del calcolo di confronto, e a seguire Tabella 4, contenente i prezzi calcolati come da spiegazione precedente.



La colonna più a destra della Tabella 4 mostra la variazione tra prezzo calcolato con l'extra costo Artelia rispetto al Decreto.

N.	Materiali	U.D.M.	Prezzo medio 2020	Variazione 1° sem. 2021 su 2020	Variazione % Artelia 2021 su 2020	Calcolo del prezzo 2021 con % Decreto	Calcolo del prezzo 2021 con % Artelia	GAP % Decreto - Artelia su Decreto
1	Ferro - acciaio tondo per cemento armato	Kg	0,59 €	43,80%	25,31%	0,85 €	0,74 €	13%
2	Rete elettrosaldada	Kg	0,59 €	44,21%	25,31%	0,85 €	0,74 €	13%
3	Laminati in acciaio profilati a freddo	Kg	0,81 €	48,05%	35,73%	1,20 €	1,10 €	8%
4	Lamiere in acciaio di qualsiasi spessore: lisce, piane, striate	Kg	0,77 €	59,37%	35,73%	1,23 €	1,05 €	15%
6	Lamiere in acciaio zincate per lattomeria (gronde, pluviali e relativi accessori)	Kg	1,77 €	45,33%	9,69%	2,57 €	1,94 €	25%
7	Nastri in acciaio per manufatti e barriere stradali, anche zincati	Kg	3,19 €	76,43%	34,28%	5,63 €	4,28 €	24%
9	Gabbioni filo di ferro zincato	Kg	2,38 €	16,66%	12,80%	2,78 €	2,68 €	3%
10	Travi laminate in acciaio di qualsiasi tipo e spessore per impieghi strutturali e per centine	Kg	0,84 €	39,21%	12,80%	1,17 €	0,95 €	19%
18	Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici	Kg	2,36 €	21,18%	18,87%	2,86 €	2,81 €	2%
20	Fili di rame conduttori	Kg	7,82 €	32,98%	30,33%	10,40 €	10,19 €	2%
23	Bitume	q	45,37 €	18,15%	3,93%	53,60 €	47,15 €	12%
28	Gruppo refrigeratore	cad.	35.341,28 €	9,76%	3,91%	38.790,59 €	36.722,59 €	5%
30	Radiatori in alluminio	Kg	24,39 €	8,14%	20,36%	26,38 €	29,36 €	-11%
31	Vetrocamera mm 4/6/4	mq	31,56 €	14,72%	2,54%	36,21 €	32,36 €	11%
32	Legname per infissi	MC	496,70 €	21,84%	6,29%	605,18 €	527,95 €	13%
33	Legname abete sottomisura	MC	263,95 €	43,77%	17,90%	379,48 €	311,21 €	18%
36	Membrana impermeabilizzante bituminosa	mq	5,98 €	10,04%	5,47%	6,58 €	6,31 €	4%

Tabella 4: confronto tra i materiali analizzati da Artelia e dal Decreto, variazione % di prezzo 2021 rispetto al prezzo base 2020

Il divario definito tra il prezzo ottenuto secondo calcolo del Decreto e secondo calcolo di Artelia si attesta mediamente intorno al 10-15%, mentre in alcuni casi isolati intorno al 25%. In alcuni casi il gap riscontrato è addirittura intorno al 2-5%, come nel caso di componenti per la refrigerazione o nel caso di elementi bituminosi.

Le motivazioni plausibili possono essere legate al fatto che Artelia ha considerato dati provenienti da ISTAT, relativi al costo di produzione del materiale, mentre il Decreto si riferisce ad un prezzo di vendita sul mercato; si può ragionevolmente ritenere che tale aspetto sia quindi influenzato da fattori come il ricarico di vendita. Complessivamente non si riscontrano forti scostamenti tra le due analisi che si possono, pertanto, definire allineate.

3.3 MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELL'EXTRA COSTO

Per poter definire l'impatto economico del caro materiali esaminato nei paragrafi precedenti è necessario individuare, per ciascun prezzo, l'incidenza del materiale, estrapolandola da specifici tabulati, quali ad esempio i prezzari regionali.

Come noto, una voce di prezzo si compone secondo la seguente formula:

PREZZO = MATERIALE + MANODOPERA + NOLI/TRASPORTI + SPESE GENERALI + UTILE DI IMPRESA

Con i parametri definiti in questa sede, verrà applicata la variazione percentuale definita come extra costo e calcolato il nuovo prezzo. Per determinare il nuovo valore economico di un prezzo unitario sarà quindi necessario applicare l'extra costo della materia prima solo sulla componente di "materiale" che compone il prezzo unitario, secondo la formula esplicitata di seguito:

NUOVO PREZZO = MATERIALE + EXTRA COSTO MATERIALE + MANODOPERA + NOLI/TRASPORTI + SPESE GENERALI + UTILE DI IMPRESA



Applicando quindi i valori di extra costo definito al precedente Capitolo 2, solo sulla componente "materiale" del prezzo unitario, e mantenendo invariate i valori destinati a "manodopera" e "noli/trasporti", si definisce l'aumento percentuale dovuto al rincaro della sola materia prima sul mercato italiano.

Si riporta di seguito un esempio dell'applicazione del calcolo descritto, applicando un esemplificativo extra costo del 30% ad una ipotetica composizione di prezzo.

Prezzo	composizione %	extra costo %	composizione %
Materiale	40%	30%	52%
Manodopera	35%	0%	35%
Noli e trasporti	25%	0%	25%
Totale	100%		112%
Variazione di prezzo	12%		

Tabella 5: modalità di applicazione dell'extra costo sulla composizione di prezzo

IPOTESI SULLE PREVISIONI DI MERCATO

Dall'analisi sino ad ora svolta scaturisce una domanda di fondo: quale sarà il trend economico che caratterizzerà i prossimi mesi? E i prossimi anni? Se è vero che con la crisi immobiliare del 2008 si è assistito ad un simile scenario di incremento economico, poi progressivamente stabilizzato, si può ipotizzare che a distanza di quasi 15 anni il comportamento possa essere il medesimo?

Lo studio e la previsione del mercato finanziario non sono certamente oggetto di questo studio, dato che anche gli stessi analisti finanziari non si sono al momento ancora espressi sul tema. Dall'altra parte, con i dati sino ad ora collezionati, esiste la possibilità di identificare un andamento, valutandolo semplicemente sulla base dello sviluppo grafico dei materiali analizzati nei precedenti paragrafi.

Utilizzando i punti estremi di massimo e di minimo che sono separati da determinati periodi di tempo, in questo caso i dati hanno cadenza mensile, si possono tracciare delle linee, dette "linee di tendenza", che suggeriscono quale sia la direzione del prezzo del materiale. Esse aiutano così la comprensione del trend in corso sul grafico e facilitano la prevedibilità della tendenza in atto.

La linea di tendenza viene calcolata automaticamente dal software impiegato per la creazione dei grafici e, da questa, viene poi ipotizzata una proiezione relativa ad un determinato periodo successivo.



Una verifica matematica vorrebbe esaminare le equazioni che compongono ciascuna semiretta, ovvero le linee di tendenza e le loro proiezioni. Infatti, nell'equazione di una retta, o semiretta, l'informazione fornita dal coefficiente angolare consiste nella misura dell'inclinazione della retta stessa: tanto più il coefficiente è maggiore di 0, tanto più la retta sarà inclinata e, nel caso in esame, l'aumento economico del materiale sarà quindi consistente.

Tale analisi potrebbe però determinare una proiezione di mercato eccessivamente avventata, in quanto frutto di una serie di dati relativi ad un periodo limitato. In questa sede non verranno pertanto fornite specifiche proiezioni economiche, ma una panoramica generale, suddivisa su due diversi fronti: da un lato sono collezionati e presentati i dati frutto della media dei diversi mercati, nazionale ed internazionale, analizzati nei capitoli precedenti. Dall'altro lato, un'indagine relativa al solo mercato italiano, influenzato da format promozionali ed incentivi come il Bonus 110, Bonus Facciate ecc. Senza sorprese rispetto a quanto esaminato nelle analisi dei precedenti capitoli, si osservano due comportamenti estremi: da un lato il calcestruzzo, con un andamento "quasi piatto", dall'altro i derivati della lavorazione dell'acciaio.

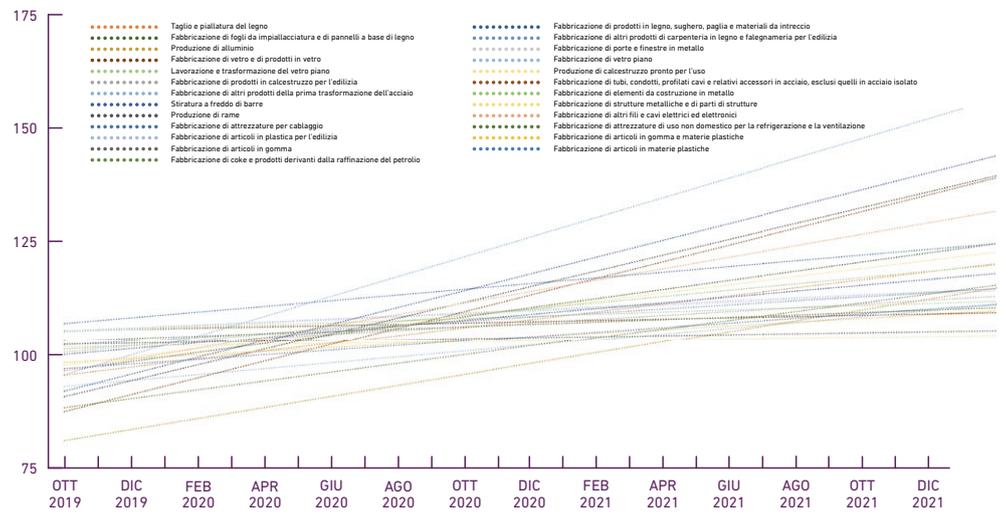


Grafico 23: linee di tendenza per alcuni prodotti da costruzione sul mercato italiano, periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

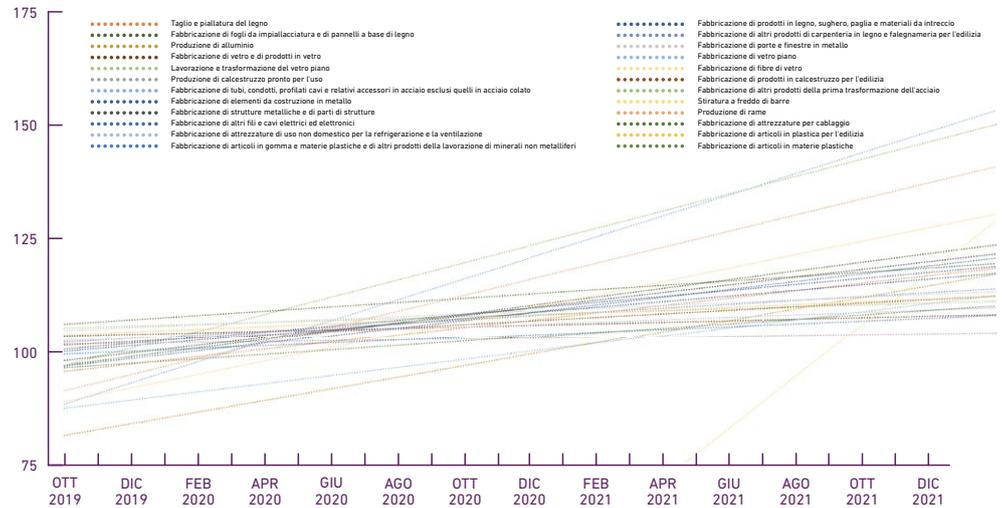


Grafico 24: linee di tendenza per alcuni prodotti da costruzione sul mercato nel periodo ottobre 2019 - dicembre 2021

Complessivamente si osserva una tendenza di crescita generale per entrambi i grafici, pertanto, attualmente, ci si aspetta una conferma del rialzo dei prezzi nei prossimi immediati mesi. Data quindi questa ipotesi, si considera che dati che emergono da quest'analisi verranno auspicabilmente confrontati a breve con i successivi sviluppi di mercato e/o con un'analisi finanziaria.

NOTE FINALI

L'analisi mostrata in questa relazione vuole essere uno spunto che permette di meglio interpretare i grandi cambiamenti in atto in questo periodo all'interno del mondo delle costruzioni.

Lo scenario attuale è ancora piuttosto instabile, ma anche incerto ed in continua evoluzione, in particolare dal punto di vista normativo. Se il PNRR ha permesso una ripartenza sul fronte economico, come opportunità di rilancio e progressiva modernizzazione del Paese, in chiave "green", per il patrimonio edilizio e le infrastrutture, dall'altro lato comincia a farsi sentire l'effetto di lungo corso degli ormai scoccati due anni di pandemia.

La nuova tematica del 2022 è infatti quella dell'inflazione, causata dall'innalzamento dei costi di produzione, a loro volta causata dalla difficoltà di reperimento delle materie prime. Dopo il lockdown, la ripresa della domanda si è scontrata con una forte contrazione dell'offerta, prevalentemente associata alla non disponibilità di molte materie prime e di semilavorati, cosa che ha fatto lievitare i costi di produzione.

Inoltre l'Italia arriva da un lungo periodo di bassa inflazione, cosa che rende i consumatori (e gli operatori a monte) restii ad accettare un aumento di prezzi. Quindi attualmente una parte del caromateriali viene assorbito dalle stesse imprese, in particolare in ambito privato, dove non è necessariamente valida o richiesta l'applicazione del Decreto 11.11.2021.



In questo momento l'aumento del costo della materia prima è pertanto una problematica centrale che perdurerà nei prossimi mesi e che inevitabilmente si riflette sugli altri due centri di costo che compongono il prezzo unitario, ovvero la manodopera e i trasporti. L'aumento del greggio, e di conseguenza del trasporto, determina anche su questo fronte un extra costo del prodotto lavorato o semilavorato.

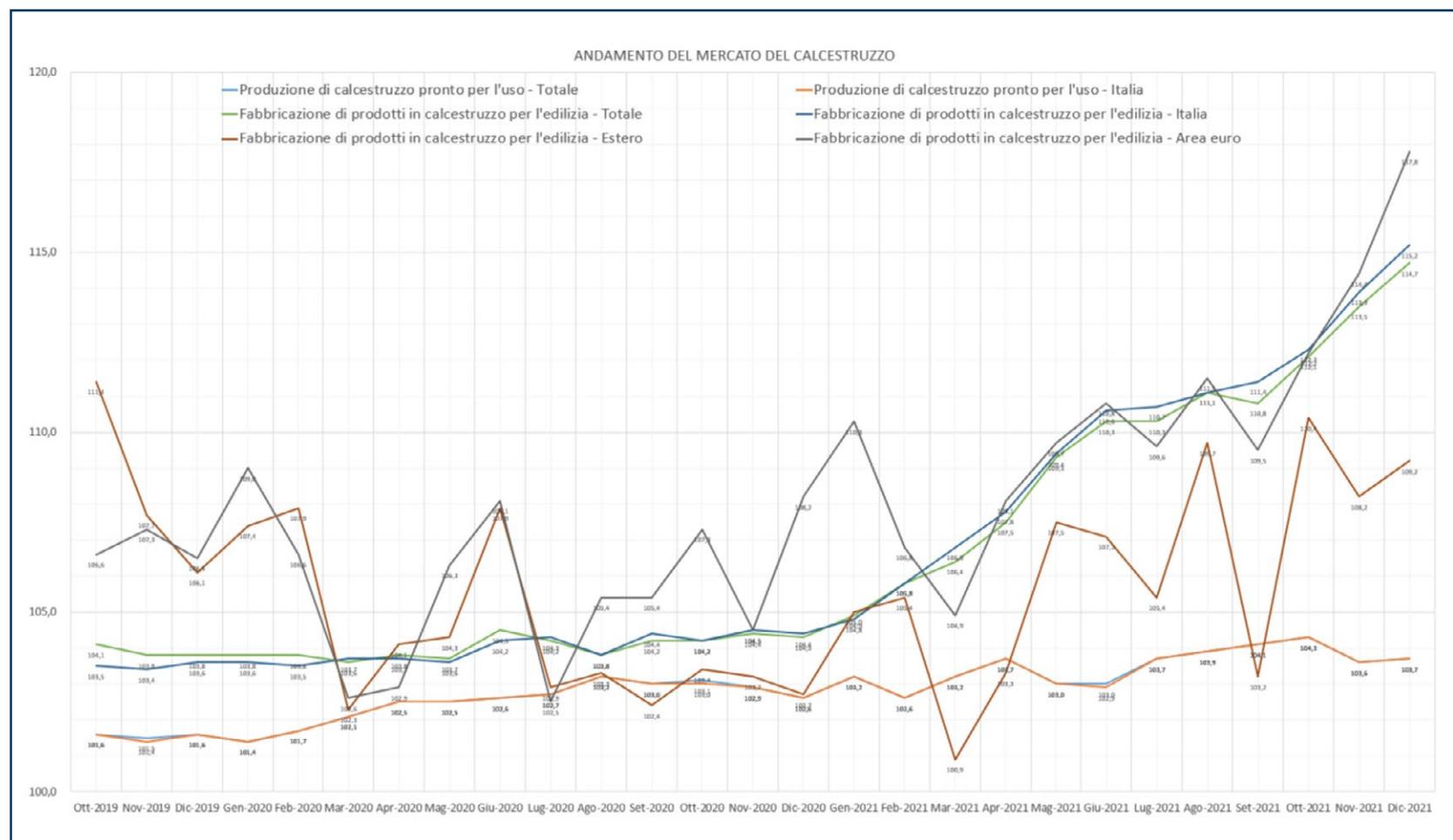
Va poi detto che ad oggi, l'Italia è fra i maggiori beneficiari dei fondi del Next Generation EU (fondo europeo che sostiene i paesi membri nella fase di ripresa economica dopo la pandemia); per rispettare le date dell'erogazione dei fondi, l'Italia deve emettere periodicamente un report dello stato di avanzamento della campagna di aggiornamento del Paese, su tutti i fronti per cui è stato previsto l'ammodernamento nel periodo 2021-2026. Una tabella di marcia così "serrata" sta determinando una forte quantità di investimenti sul territorio nazionale, con una conseguente ripresa di mercato, che sta assorbendo grossa quota della manodopera presente sul mercato, rendendo quindi difficile acquisirne per nuovi cantieri. La scarsità di manodopera potrebbe quindi tradursi, anche in questo caso, in un aumento del costo da sostenere per portare a termine il cantiere.

Un ulteriore segnale di ripresa a livello nazionale è dato dal PIL-Prodotto Interno Lordo: il dato ottenuto nel 2021 è risultato migliore delle previsioni e pertanto la quota economica destinata all'Italia da parte dell'Europa potrebbe essere ridotta, a favore di un minor indebitamento. Nonostante la crescita "extra", però, la nazione non ha ancora recuperato il livello del PIL pre-pandemia, quindi sarà da capire come questi aspetti influenzeranno il mondo degli investimenti nei prossimi mesi e quali saranno le ripercussioni per il mondo delle costruzioni.

ALLEGATI

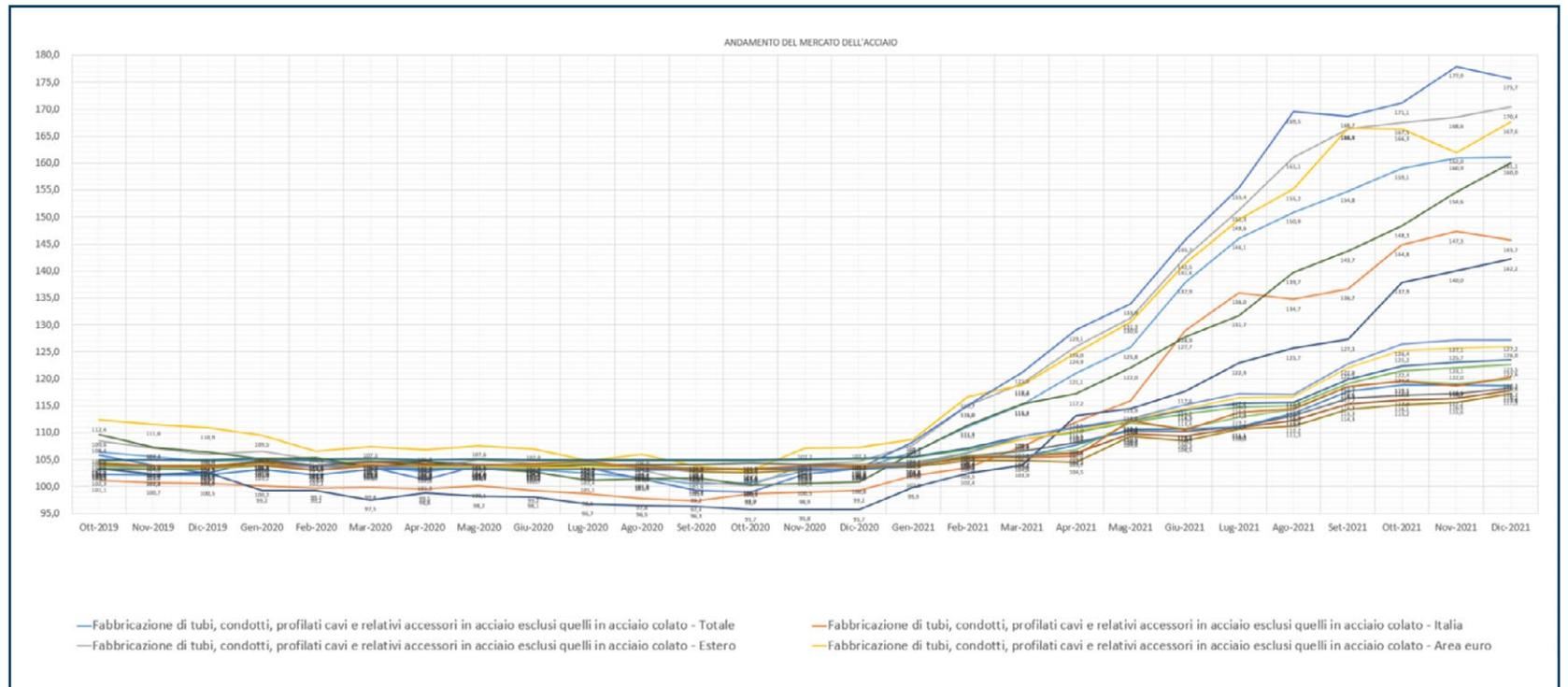
6.1 ANDAMENTO DI MERCATO PER IL CALCESTRUZZO NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

ANDAMENTO MERCATO CALCESTRUZZO - Tipo di indicatore		Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100																								GAP %					
Selezione periodo		Ott-21	Nov-21	Dic-21	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	Lug-21	Ago-21	Set-21	Ott-21	Nov-21	Dic-21	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	Lug-21	Ago-21	Set-21	Ott-2021	Nov-2021	Dic-2021	2021-2019	2021-2019	
Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso - Totale		101,6	101,5	101,6	101,4	101,7	102,1	102,5	102,5	102,6	102,7	103,2	103,0	103,1	102,9	102,6	103,2	103,2	103,7	103,0	103,0	103,7	103,9	104,1	104,3	103,6	103,7	104,3	103,6	103,7	2,07%
Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso - Italia		101,6	101,4	101,6	101,4	101,7	102,1	102,5	102,5	102,6	102,7	103,2	103,0	103,0	102,9	102,6	103,2	103,2	103,7	103,0	103,0	103,7	103,9	104,1	104,3	103,6	103,7	104,3	103,6	103,7	2,07%
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia - Totale		104,1	103,8	103,8	103,8	103,8	103,6	103,8	103,7	104,5	104,2	103,8	104,2	104,2	104,4	104,3	104,9	105,8	106,4	107,5	109,3	110,3	110,3	111,1	110,8	112,1	113,5	114,7	113,5	114,7	10,18%
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia - Italia		103,5	103,4	103,6	103,6	103,5	103,7	103,7	103,6	104,2	104,3	103,8	104,4	104,2	104,5	104,4	104,8	105,8	106,8	107,8	109,4	110,6	110,7	111,1	111,4	112,3	113,9	115,2	113,9	115,2	11,30%
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia - Estero		111,4	107,7	106,1	107,4	107,9	102,3	104,1	104,3	107,9	102,9	103,3	102,4	103,4	103,2	102,7	105,0	105,4	106,9	103,3	107,5	107,1	105,4	109,7	103,2	110,4	108,2	109,2	108,2	-1,97%	
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia - Area euro		106,6	107,3	106,5	109,0	106,6	102,6	102,9	106,3	108,1	102,5	105,4	107,3	104,5	108,2	110,3	106,8	104,9	108,1	109,7	110,8	109,6	111,5	109,5	112,2	114,4	117,8	108,2	109,2	10,51%	



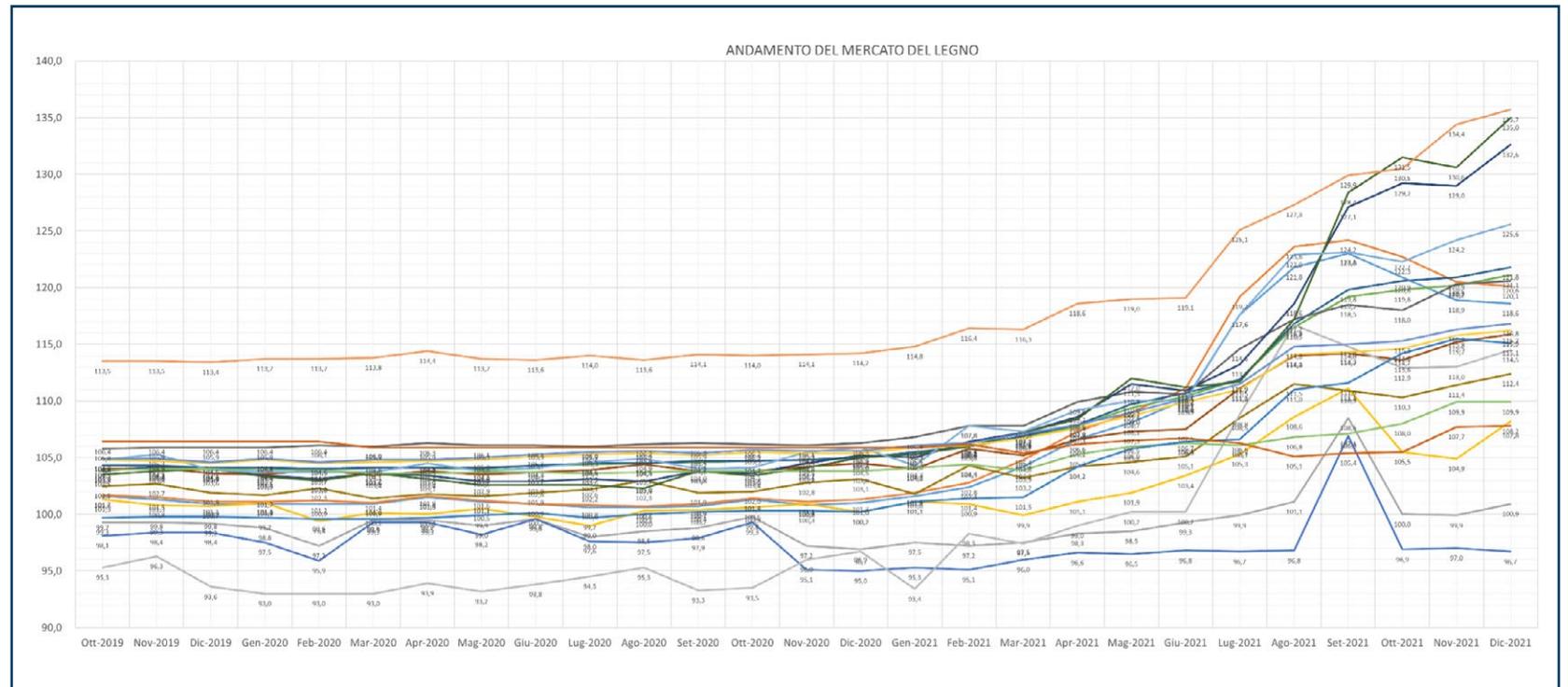
6.2 ANDAMENTO DI MERCATO PER L'ACCIAIO NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Selezione periodo	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100																								GAP %									
	Ott-2019	Nov-2019	Dic-2019	Gen-2020	Feb-2020	Mar-2020	Apr-2020	Mag-2020	Giu-2020	Lug-2020	Ago-2020	Set-2020	Ott-2020	Nov-2020	Dic-2020	Gen-2021	Feb-2021	Mar-2021	Apr-2021	Mag-2021	Giu-2021	Lug-2021	Ago-2021	Set-2021		Ott-2021	Nov-2021	Dic-2021	2021-2019					
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato - Totale	105,4	105,3	104,7	104,9	105,1	105,5	102,9	104,3	103,2	102,4	101,9	100,4	100,7	102,9	103,4	100,1	111,1	115,2	121,1	125,6	137,0	148,3	155,9	162,9	168,9	171,1	171,7	171,7	171,7	171,7	171,7	67%		
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato - Italia	101,1	102,7	100,8	100,2	100,1	99,5	99,5	100,1	99,2	99,6	97,8	97,4	98,9	99,2	102,0	100,9	107,9	112,9	116,9	120,9	130,0	136,7	143,9	148,3	154,9	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	44%		
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato - Area euro	108,4	107,1	106,8	106,5	106,9	106,8	103,4	105,8	104,4	103,0	102,8	100,8	100,2	104,1	104,6	101,7	115,0	119,2	126,9	131,3	142,5	151,3	161,1	168,4	172,4	172,4	172,4	172,4	172,4	172,4	172,4	57%		
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato - Estero	112,4	111,6	116,9	109,5	106,5	107,5	106,9	107,6	107,8	104,8	100,0	100,9	100,7	107,3	100,7	107,3	100,7	119,7	118,9	124,9	130,6	141,4	149,6	156,2	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	49%		
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Totale	105,9	103,8	102,4	100,0	104,6	103,6	101,3	104,8	102,8	102,5	101,4	99,2	99,8	102,3	103,4	100,3	113,0	117,3	121,2	126,1	135,9	145,7	154,4	162,9	168,9	171,1	171,7	171,7	171,7	171,7	171,7	48%		
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Italia	111,4	113,5	116,8	109,5	109,0	108,9	108,4	108,3	107,8	107,7	107,9	108,3	108,4	107,7	117,9	113,0	117,3	121,9	126,9	134,9	141,8	147,7	151,8	158,4	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	48%		
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Area euro	111,7	113,5	109,8	109,4	109,5	109,7	108,3	108,4	107,1	107,7	108,0	108,5	111,8	110,6	115,0	110,6	120,6	124,6	128,9	133,9	139,0	144,1	147,7	151,8	158,4	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	48%		
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Area euro	106,4	106,8	108,2	107,8	107,9	107,0	106,3	106,8	106,9	106,7	106,4	106,9	106,4	104,4	104,0	106,0	107,3	112,7	116,3	117,9	121,2	127,1	133,3	139,4	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	33%	
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Area non euro	109,9	106,6	106,7	104,7	106,1	106,7	103,3	104,3	104,1	103,7	103,3	103,0	103,4	102,8	103,0	103,0	103,2	105,1	112,4	116,9	117,9	122,0	130,2	137,9	144,1	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	39%	
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Area non euro	113,4	112,4	111,8	112,1	111,0	110,2	110,5	111,2	110,8	109,4	108,5	113,2	107,9	106,6	106,9	109,2	108,9	115,5	117,4	116,4	119,0	122,2	130,8	138,3	143,4	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	39%	
Fabbricazione di elementi di costruzione in metallo - Totale	104,9	104,9	104,8	105,2	105,0	105,1	104,9	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	105,1	105,4	105,9	106,8	108,1	111,9	114,6	118,9	121,4	121,4	121,4	121,4	121,4	121,4	121,4	121,4	17%	
Fabbricazione di elementi di costruzione in metallo - Italia	104,9	105,8	104,8	106,3	105,1	105,2	105,0	105,1	104,8	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	105,1	105,5	106,5	107,1	108,3	110,9	112,2	114,2	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	18%	
Fabbricazione di elementi di costruzione in metallo - Area euro	104,0	103,8	103,8	104,6	103,0	104,5	104,5	104,2	103,7	103,8	104,1	103,9	103,4	103,4	103,6	103,6	103,6	104,1	105,3	106,2	108,0	109,3	112,2	115,3	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	13%	
Fabbricazione di elementi di costruzione in metallo - Area euro	103,2	103,2	103,2	104,9	104,0	104,6	104,6	104,7	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	13%	
Fabbricazione di elementi di costruzione in metallo - Area non euro	106,3	104,8	104,8	104,3	103,7	104,1	103,7	103,3	103,5	104,0	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	17%
Struttura ferro e barre - Totale	103,3	102,3	102,6	99,2	99,2	97,5	98,6	98,2	98,1	96,7	95,5	95,3	95,7	95,8	95,7	99,9	102,4	103,9	113,1	114,4	117,5	122,9	128,7	137,9	143,4	143,4	143,4	143,4	143,4	143,4	143,4	143,4	26%	
Struttura ferro e barre - Italia	109,6	107,3	106,4	106,1	106,4	105,5	104,7	103,4	102,7	101,1	101,5	101,6	100,3	100,8	100,6	100,2	111,4	115,4	117,2	122,0	127,7	135,7	143,7	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	44%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Totale	103,8	103,8	103,5	103,0	103,6	103,9	103,9	103,8	103,5	103,5	103,3	103,3	103,3	103,3	103,3	103,3	103,9	104,4	104,2	106,8	110,4	112,4	114,5	116,5	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	27%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Italia	103,7	103,8	103,4	103,9	103,0	103,7	103,6	103,4	103,4	103,2	103,2	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,8	104,4	104,2	106,8	111,1	112,5	115,2	117,2	117,1	117,1	117,1	117,1	117,1	117,1	117,1	117,1	23%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Area euro	103,5	103,4	103,3	103,3	103,0	103,9	103,8	103,8	103,8	103,8	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	104,1	104,8	106,7	109,8	111,8	110,9	112,8	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	18%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Area non euro	104,3	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	18%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Area non euro	104,1	103,8	103,8	103,9	103,1	103,8	103,9	103,8	103,8	103,8	103,7	103,5	103,4	103,4	103,4	103,4	103,9	104,9	105,5	107,8	110,6	110,6	111,1	113,8	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	18%



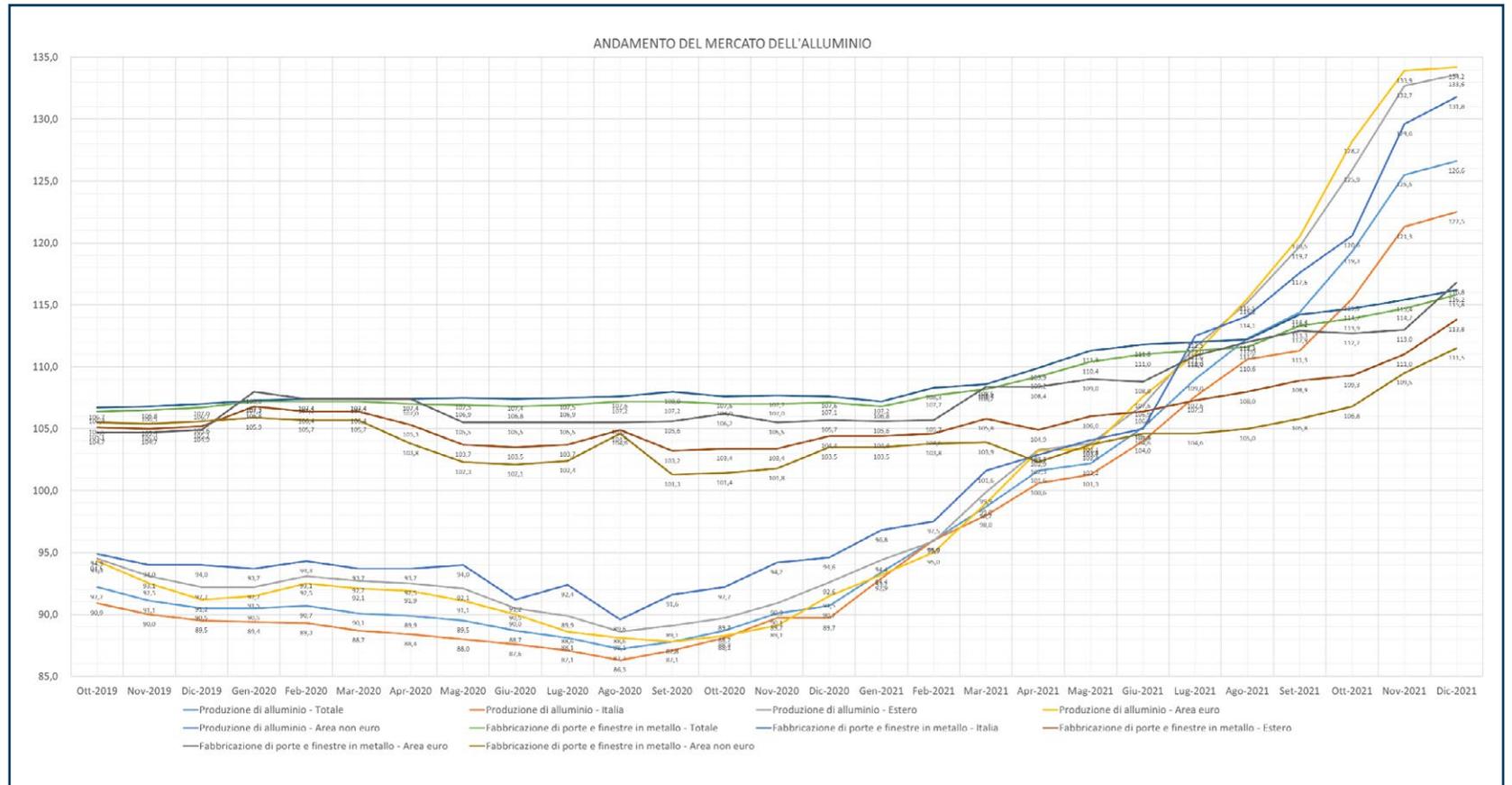
6.3 ANDAMENTO DI MERCATO PER IL LEGNO NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Selezione periodo	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2018=100																								GAP %
	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	Mag-20	Giu-20	Lug-20	Ago-20	Set-20	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	Lug-21	Ago-21	Set-21	
Taglio e planatura del legno - Totale	101,6	101,3	100,9	100,9	100,9	100,9	101,5	101,1	100,9	100,6	100,7	100,3	100,8	101,0	101,0	101,0	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
Taglio e planatura del legno - Italia	101,7	101,5	101,1	100,9	100,9	100,9	101,5	101,2	100,9	100,6	100,7	100,3	100,8	101,0	101,0	101,0	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
Taglio e planatura del legno - Estero	96,3	96,3	96,3	96,4	97,2	96,5	96,5	96,0	96,4	96,8	96,8	97,3	96,3	97,5	97,2	97,5	96,3	96,5	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3
Taglio e planatura del legno - Area euro	101,3	100,8	100,7	100,8	99,4	100,1	100,0	100,5	99,8	99,8	100,3	100,4	100,6	100,9	100,2	101,1	100,9	99,9	101,1	101,9	100,4	100,3	100,6	100,6	100,6
Taglio e planatura del legno - Area non euro	98,1	98,4	98,4	97,5	95,9	99,3	99,3	98,2	99,0	97,8	97,5	97,9	98,3	95,1	95,0	95,3	95,1	96,0	96,0	96,5	94,8	96,7	96,8	98,9	98,9
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Totale	104,3	104,3	104,1	104,1	104,0	104,1	104,1	104,0	104,3	104,4	104,5	104,6	104,7	104,8	105,0	105,3	106,0	106,0	107,8	108,4	110,4	111,9	116,5	119,2	119,8
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Italia	104,3	104,3	104,1	104,1	104,0	104,1	104,1	104,1	104,3	104,5	104,5	104,7	104,7	104,8	105,0	105,3	106,0	106,0	107,8	108,4	110,4	111,9	116,5	119,2	119,8
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Estero	104,0	104,1	103,6	103,5	103,9	103,4	103,0	103,5	103,7	103,9	104,4	103,8	103,8	104,2	104,5	104,5	105,6	105,6	107,0	107,0	109,0	110,6	114,6	117,2	119,5
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Area euro	105,0	105,0	105,0	105,0	106,1	106,0	106,0	106,1	106,1	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Area non euro	102,5	102,7	101,9	101,7	102,3	101,4	101,9	101,9	102,2	102,0	101,9	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Fabbricazione di fogli da impialcatura e di pannelli a base di legno - Totale	103,0	104,2	104,0	103,4	103,1	103,0	103,4	102,9	103,0	103,1	103,0	103,8	103,6	104,5	105,2	105,0	106,0	107,2	108,6	111,5	113,9	113,3	116,9	127,1	129,2
Fabbricazione di fogli da impialcatura e di pannelli a base di legno - Italia	103,5	103,8	104,0	103,3	103,0	103,0	103,6	103,6	103,6	103,3	103,8	103,4	104,1	105,0	105,0	106,0	107,2	108,6	111,5	113,9	113,3	116,9	127,1	129,2	129,2
Fabbricazione di fogli da impialcatura e di pannelli a base di legno - Estero	104,8	105,3	103,9	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7
Fabbricazione di fogli da impialcatura e di pannelli a base di legno - Area euro	113,5	113,5	113,4	113,7	113,7	113,8	114,6	113,7	113,6	114,6	113,6	114,1	114,8	114,1	114,2	114,8	116,4	116,3	118,0	118,0	118,1	125,1	127,3	129,9	130,5
Fabbricazione di fogli da impialcatura e di pannelli a base di legno - Area non euro	95,3	96,3	93,6	93,0	93,0	93,0	93,0	93,2	93,8	94,5	95,3	93,3	93,5	96,8	96,7	93,4	96,3	97,4	96,0	100,2	100,2	100,8	100,7	100,7	100,7
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e laminati per edilizia - Totale	104,8	104,7	104,5	104,6	104,5	104,6	104,7	104,8	105,1	105,3	105,4	105,2	105,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e laminati per edilizia - Italia	104,8	104,7	104,5	104,6	104,6	104,8	104,9	105,0	105,3	105,5	105,6	105,4	105,7	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e laminati per edilizia - Estero	103,9	104,0	104,0	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e laminati per edilizia - Area euro	96,7	96,8	96,8	96,7	96,8	96,8	96,7	96,9	96,1	96,7	96,0	96,2	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e laminati per edilizia - Area non euro	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5



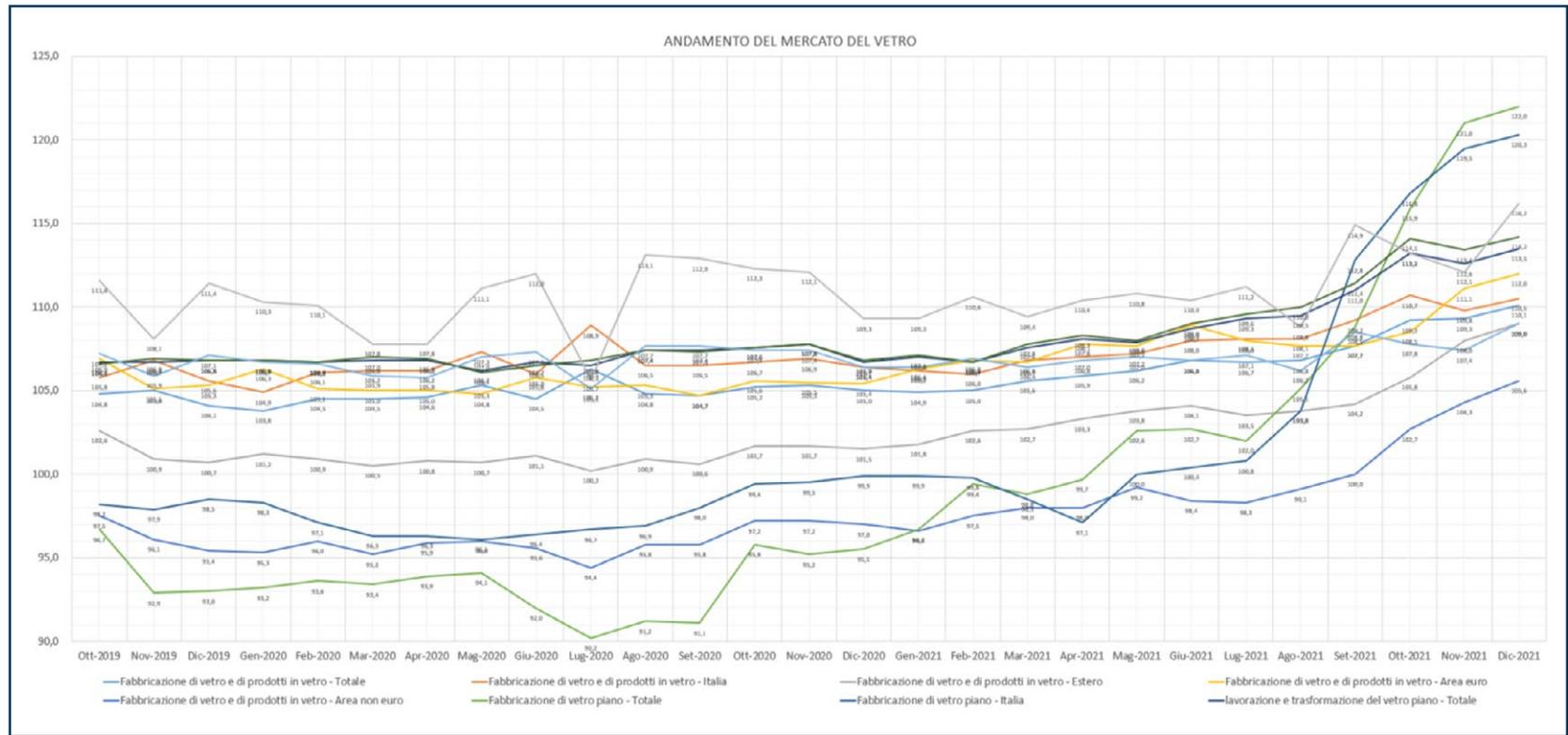
6.4 ANDAMENTO DI MERCATO PER L'ALLUMINIO NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Selezione periodo	Indice dei prezzi alla produzione dell'Industria - dati mensili - base 2015=100																														GAP %
	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giù-21	Lug-21	Ago-21	Set-21	Ott-21	Nov-21	Dic-21	Gen-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	Mag-22	Giù-22	Lug-22	Ago-22	Set-22	Ott-2021	Nov-2021	Dic-2021	2021-2019			
Produzione di alluminio - Totale	92,2	91,1	90,5	90,5	90,7	90,1	89,9	89,5	88,7	88,1	87,2	87,8	88,7	90,1	90,7	90,4	90,0	89,7	91,6	92,2	92,1	92,9	93,0	93,6	94,0	94,6	95,3	95,8	96,4	97,0	20%
Produzione di alluminio - Italia	90,9	90,0	89,5	89,4	89,3	88,7	88,4	88,0	87,8	87,1	86,3	87,1	88,1	89,7	90,7	90,9	90,0	89,0	90,6	91,3	91,4	92,0	92,0	92,6	93,0	93,6	94,1	94,6	95,1	95,6	20%
Produzione di alluminio - Estero	94,5	93,1	92,3	92,2	92,1	92,7	92,5	92,1	92,5	92,1	90,5	89,9	88,6	88,1	88,7	89,8	89,4	89,9	90,0	93,5	93,6	93,6	94,4	95,9	96,0	96,5	97,0	97,5	98,0	98,5	41%
Produzione di alluminio - Area euro	94,3	92,5	91,2	91,5	92,5	92,1	91,9	91,1	90,0	89,8	88,1	87,8	88,3	89,1	91,5	93,2	95,0	90,0	93,2	93,4	93,4	94,1	95,8	96,0	96,0	96,5	97,0	97,5	98,0	98,5	42%
Produzione di alluminio - Area non euro	94,9	94,0	94,0	92,7	94,3	93,7	93,7	94,0	91,2	92,4	89,6	91,6	92,3	94,3	94,6	96,0	97,5	101,6	102,9	104,1	105,6	112,5	114,1	117,6	120,6	126,6	131,2	136,6	142,2	58%	
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Totale	106,4	106,5	106,7	107,3	107,3	107,2	107,0	106,9	106,8	106,9	107,2	107,2	107,8	107,8	107,1	106,8	107,7	108,2	108,2	110,4	111,0	111,3	111,8	112,2	112,3	112,9	113,9	114,7	115,8	9%	
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Italia	106,7	106,8	107,6	107,3	107,4	107,4	107,4	107,4	107,5	107,4	107,5	107,6	108,0	107,8	107,7	107,6	107,2	108,3	108,6	109,9	111,3	111,8	112,8	112,2	116,2	114,7	115,4	116,2	9%		
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Estero	105,1	105,0	105,2	106,8	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	9%	
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Area euro	104,7	104,7	104,9	106,8	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	12%
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Area non euro	105,5	105,4	105,6	105,9	105,7	105,7	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	9%



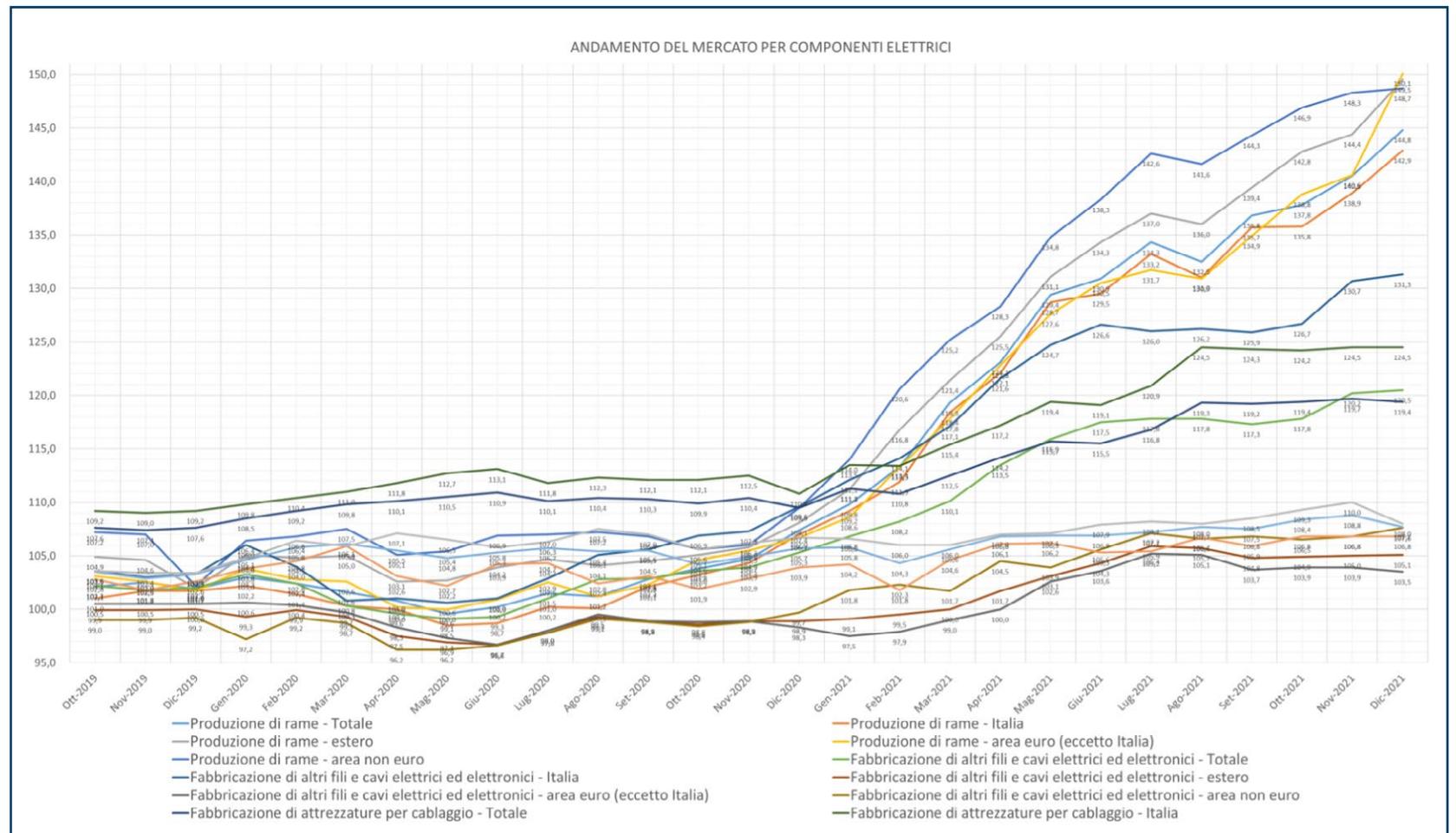
6.5 ANDAMENTO DI MERCATO PER IL VETRO NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Scelestione periodo	Indice del prezzi alla produzione dell'Industria - dati mensili - base 2015=100																								GAP %
	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	Lug-21	Ago-21	Set-21	Ott-21	Nov-21	Dic-21	Gen-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	Mag-22	Giu-22	Lug-22	Ago-22	Set-22	
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Totale	104,8	105,0	104,1	103,8	104,5	104,5	104,6	105,3	104,5	104,3	104,6	104,7	105,2	105,3	105,0	104,9	105,0	105,0	105,0	105,2	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Italia	105,0	104,8	105,4	104,9	105,1	105,2	105,2	105,3	105,0	104,9	104,5	104,7	104,9	104,9	104,4	104,4	104,0	103,7	103,2	104,0	104,1	104,1	104,2	104,2	104,2
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Estero	102,0	105,0	102,7	101,3	103,9	103,5	103,9	103,7	101,1	104,3	106,9	106,4	101,7	101,7	101,5	101,8	102,6	102,7	103,5	103,8	104,1	103,3	103,8	103,8	
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Area euro	106,9	105,1	105,3	104,3	105,1	105,0	105,0	104,9	105,3	104,7	105,4	105,5	105,4	105,4	105,4	105,3	104,8	104,7	104,7	104,8	104,8	104,8	104,7	104,7	
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Area non euro	97,5	96,1	95,4	95,3	94,9	95,2	95,9	96,0	95,6	94,4	95,6	95,8	97,2	97,0	96,0	97,5	98,0	98,2	98,2	98,4	98,3	98,1	98,0	98,0	
Fabbricazione di vetro piano - Totale	96,7	92,9	93,0	93,2	93,4	93,4	93,9	94,1	92,0	93,3	91,2	91,1	95,8	95,3	95,5	96,7	96,4	96,8	96,7	102,6	102,7	102,9	105,1	105,9	
Fabbricazione di vetro piano - Italia	98,2	97,9	98,5	98,3	97,1	96,3	96,3	96,1	98,4	94,7	98,9	98,0	98,4	94,5	94,9	99,9	99,8	98,5	97,1	106,0	104,4	104,8	103,8	102,8	
Fabbricazione di vetro piano - Estero	100,7	100,7	100,8	100,8	100,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	
Fabbricazione di vetro piano - Area euro	100,7	100,7	100,8	100,8	100,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	
Fabbricazione di vetro piano - Area non euro	97,5	96,1	95,4	95,3	94,9	95,2	95,9	96,0	95,6	94,4	95,6	95,8	97,2	97,0	96,0	97,5	98,0	98,2	98,2	98,4	98,3	98,1	98,0	98,0	
lavorazione e trasformazione del vetro piano - Totale	106,7	106,9	106,8	106,8	106,7	107,0	106,9	106,1	106,5	106,8	107,4	107,3	107,8	107,8	108,0	107,7	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	
lavorazione e trasformazione del vetro piano - Italia	107,2	107,0	107,1	106,7	106,6	106,9	106,8	107,0	107,3	107,1	107,7	107,7	107,4	107,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	
lavorazione e trasformazione del vetro piano - Estero	111,8	109,1	111,4	110,3	110,1	107,8	107,0	107,0	107,3	105,1	107,7	107,7	107,4	107,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	
lavorazione e trasformazione del vetro piano - Area non euro	111,8	109,1	111,4	110,3	110,1	107,8	107,0	107,0	107,3	105,1	107,7	107,7	107,4	107,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	



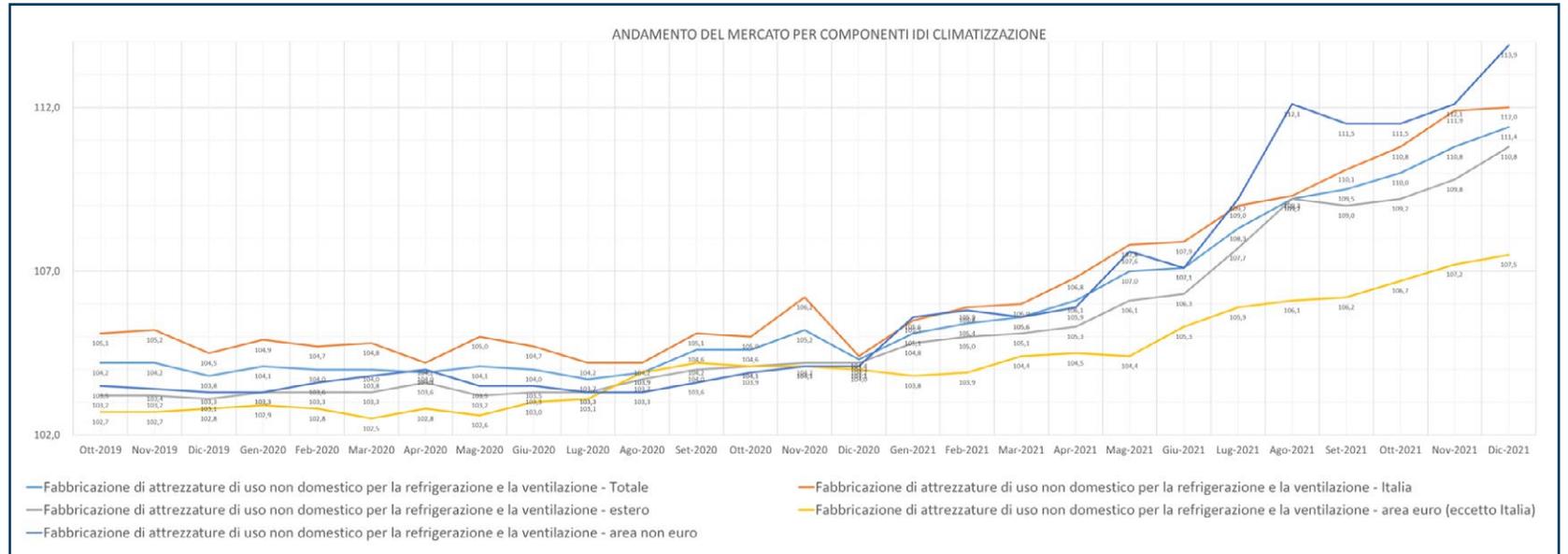
6.6 ANDAMENTO DI MERCATO PER IL ALCUNI COMPONENTI ELETTRICI NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Selezione periodo	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100																								GAP %			
	Ott-19	Nov-19	Dic-19	Gen-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	Mag-20	Giù-20	Lug-20	ago-20	Set-20	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giù-21	Lug-21	ago-21	Set-21		Ott-2021	Nov-2021	Dic-2021
Produzione di rame - Totale	102,1	102,6	101,9	103,0	102,4	101,6	100,8	99,6	100,2	101,5	101,2	102,8	103,8	104,7	107,4	109,8	113,3	118,3	123,1	128,4	130,9	134,3	132,5	138,8	137,8	140,5	144,8	42%
Produzione di rame - Italia	101,0	101,7	101,7	102,2	101,4	100,3	100,0	98,5	98,7	100,2	100,1	102,1	103,2	104,3	107,0	109,2	111,9	116,4	122,1	128,7	128,5	133,2	131,0	138,7	138,9	142,9	142,9	41%
Produzione di rame - estero	104,9	104,6	102,0	105,1	104,8	102,0	102,6	102,7	103,9	104,7	104,1	104,5	105,1	105,8	108,1	111,2	116,8	121,4	125,5	131,1	134,3	137,0	139,0	142,8	144,4	149,5	43%	
Produzione di rame - area euro (eccetto Italia)	103,1	102,6	101,7	103,8	102,8	102,6	100,2	100,0	100,9	102,5	101,2	102,3	104,7	105,5	106,7	108,6	113,3	117,8	122,8	127,6	130,5	131,7	130,9	134,9	138,8	140,8	150,1	46%
Produzione di rame - area non euro	107,2	107,0	102,2	106,4	106,8	107,5	105,1	105,4	108,9	107,0	107,2	108,8	105,6	106,0	109,5	114,0	120,6	125,2	128,3	134,8	138,3	142,8	141,8	144,3	148,9	148,3	148,7	39%
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - Totale	102,2	101,8	102,0	103,3	102,4	100,3	99,6	99,1	99,3	101,0	102,8	102,9	103,6	103,9	105,3	106,8	108,2	110,1	113,5	115,9	117,5	117,8	117,3	117,8	120,2	120,5	18%	
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - Italia	103,6	103,0	103,3	106,0	104,0	100,8	101,0	100,8	101,0	102,9	105,1	105,6	106,9	107,3	109,6	112,1	114,1	117,1	121,6	124,7	126,6	128,2	128,9	128,7	130,7	131,3	27%	
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - estero	99,9	99,9	100,0	99,3	99,9	99,3	97,5	96,9	96,7	98,0	99,3	98,8	98,6	98,9	98,9	99,1	99,6	100,0	101,7	103,1	104,3	105,9	105,7	104,8	104,9	105,0	5%	
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - area euro (eccetto Italia)	100,5	100,5	100,5	100,6	100,4	99,7	98,3	97,3	96,7	98,0	99,5	98,9	98,8	98,9	98,3	97,5	97,9	99,0	100,0	102,6	103,6	105,2	105,1	103,7	103,9	103,9	3%	
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - area non euro	99,0	99,0	99,2	97,2	99,2	98,7	96,2	96,2	96,6	97,8	99,1	98,8	98,4	98,8	99,7	101,8	102,3	101,7	104,5	103,9	106,6	107,1	106,6	109,8	109,5	108,8	9%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - Totale	107,8	107,4	107,6	108,5	108,2	108,8	110,1	110,5	110,9	111,1	110,4	110,3	109,9	110,4	109,5	111,3	110,8	112,5	114,2	116,7	116,5	116,8	119,3	119,2	119,4	119,4	11%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - Italia	108,2	108,0	108,2	108,8	110,4	111,0	111,8	112,7	113,1	111,8	112,3	112,1	112,1	112,5	110,8	113,5	113,4	114,4	117,2	118,4	118,1	120,9	124,5	124,3	124,2	124,5	14%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - estero	103,5	102,9	103,3	104,6	106,8	106,1	106,5	104,8	105,3	105,7	105,4	105,5	104,2	104,9	105,7	105,8	104,3	105,6	106,6	106,9	106,9	107,2	107,7	107,5	108,4	108,8	4%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - area euro (eccetto Italia)	102,8	101,8	102,6	103,8	104,5	105,9	103,1	102,2	104,2	104,3	102,4	103,1	101,9	102,9	103,9	104,2	101,8	104,6	106,1	106,2	105,3	106,4	106,7	107,5	108,4	108,8	4%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - area non euro	103,6	103,4	103,4	104,8	106,4	106,9	107,1	108,5	108,8	108,3	107,5	107,0	105,8	106,2	106,7	106,6	106,0	107,0	107,1	107,9	108,2	108,0	108,5	109,3	110,0	108,0	4%	



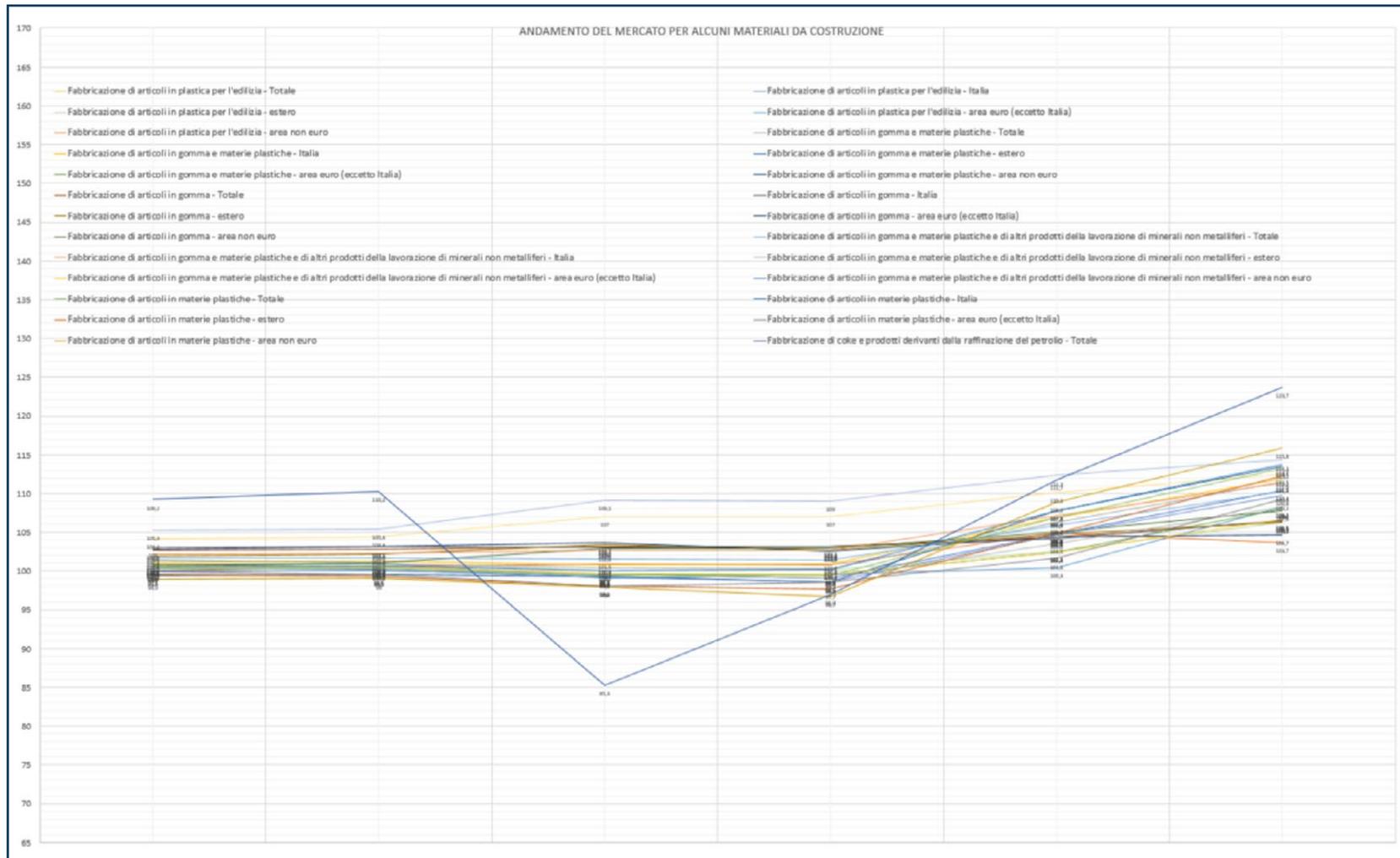
6.7 ANDAMENTO DI MERCATO PER COMPONENTI DA CLIMATIZZAZIONE NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

Selezione periodo	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100																								GAP %				
	Ott-19	Nov-19	Dic-19	Gen-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	Mag-20	Giu-20	Lug-20	Ago-20	Set-20	Ott-20	Nov-20	Dic-20	Gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	Lug-21	Ago-21	Set-21		Ott-2021	Nov-2021	Dic-2021	2021-2019
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - Totale	104,2	104,2	103,8	104,1	104,8	104,0	103,9	104,1	104,0	103,7	103,9	104,6	104,6	105,2	104,2	105,1	105,4	105,6	106,1	107,0	107,1	108,3	108,2	108,5	110,0	110,0	111,4	6,91%	
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - Italia	105,1	105,2	104,5	104,9	104,7	104,8	104,2	105,0	104,7	104,2	104,2	105,1	105,0	106,2	104,4	105,0	105,9	106,0	106,8	107,8	107,9	109,0	108,3	108,1	109,1	110,0	111,0	112,0	6,57%
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - estero	103,2	103,2	103,1	103,3	103,3	103,3	103,6	103,2	103,3	103,3	103,7	104,0	104,1	104,2	104,2	104,2	104,6	104,6	105,1	105,3	106,3	107,1	108,2	108,9	109,2	108,8	109,8	7,30%	
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - area euro (eccetto Italia)	102,7	102,7	102,8	102,9	102,8	102,5	102,8	102,8	102,8	103,0	103,1	103,9	104,2	104,1	104,1	104,0	103,8	103,9	104,4	104,5	104,4	105,3	105,9	106,1	106,2	106,2	107,2	107,5	4,87%
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - area non euro	103,5	103,4	103,3	103,3	103,6	103,6	104,0	103,5	103,5	103,3	103,3	103,6	103,9	104,1	104,1	103,6	103,6	103,6	103,9	104,7	104,1	103,2	112,1	111,5	111,5	112,1	113,9	12,05%	



6.8 ANDAMENTO DI MERCATO PER GOMME E PLASTICHE NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

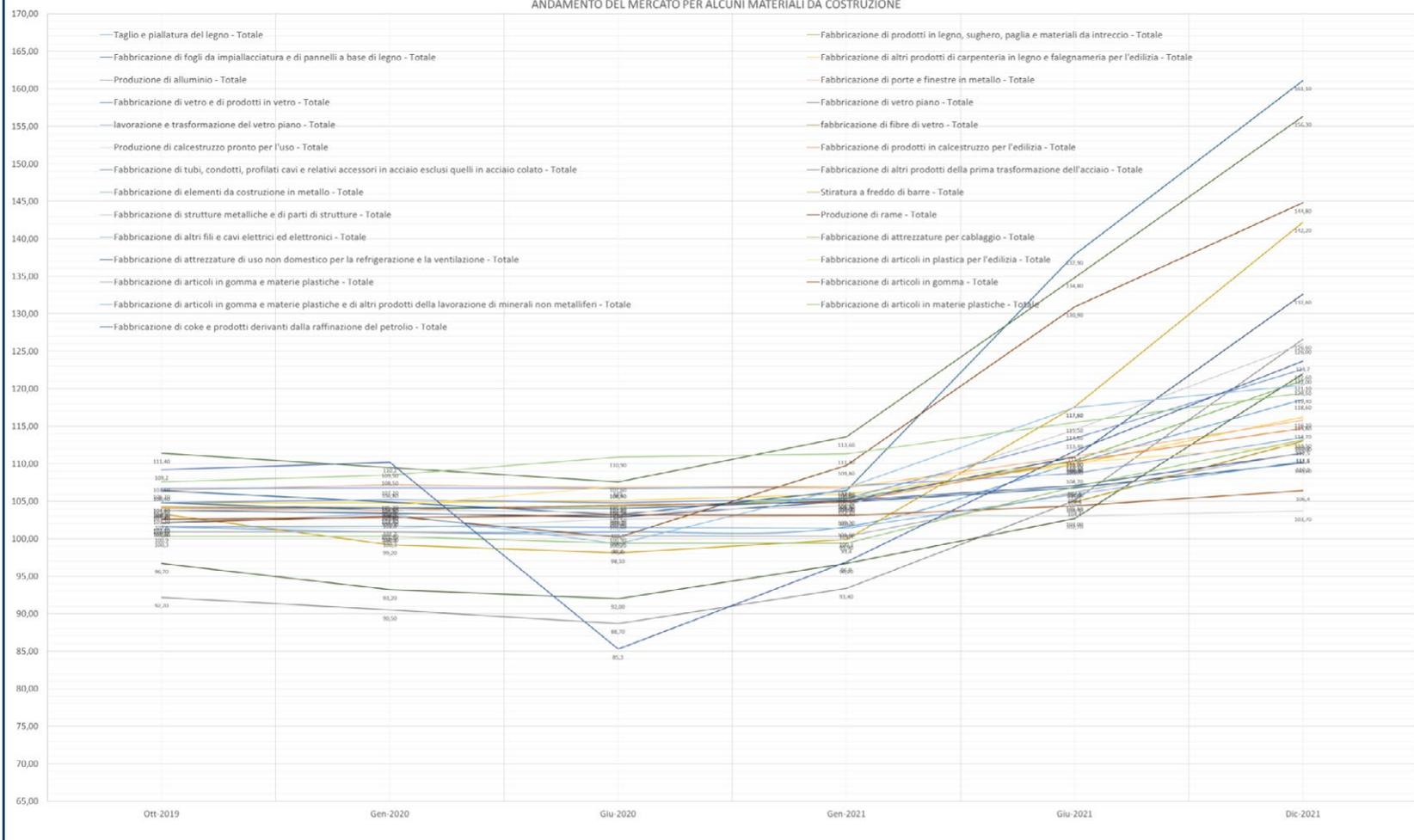
ANDAMENTO MERCATO PER ALCUNI MATERIALI DA COSTRUZIONE - Tipo di indicatore	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100						GAP %
Selezione periodo	Ott-2019	Gen-2020	Giu-2020	Gen-2021	Giu-2021	Dic-2021	21-19
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - Totale	104,2	104,4	107	107	110,1	112,5	7,97%
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - Italia	105,3	105,4	109,1	109	112,3	114,3	9%
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - estero	100,8	100,9	100	100,2	102,5	106,3	5%
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - area euro (eccetto Italia)	101,4	101,1	99,1	99,5	100,4	108,3	7%
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - area non euro	100	100,6	100,9	100,8	104,9	103,7	4%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - Totale	100,9	100,9	100,4	100,3	106,2	111,5	10,51%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - Italia	101,2	101,3	100,8	100,9	106,9	111,9	11%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - estero	100,1	100,1	99,5	99,1	104,8	110,4	10%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - area euro (eccetto Italia)	100,8	100,5	99,6	99,6	102,4	108	7%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - area non euro	99,4	99,6	99,3	98,5	107,8	113,5	14%
Fabbricazione di articoli in gomma - Totale	102,6	102,8	103,2	103,1	104,4	106,4	3,70%
Fabbricazione di articoli in gomma - Italia	103	103,1	103	103,2	104,2	106,5	3%
Fabbricazione di articoli in gomma - estero	101,9	102,2	103,4	102,7	104,8	106,2	4%
Fabbricazione di articoli in gomma - area euro (eccetto Italia)	102,8	103,1	103,7	102,5	104,4	104,7	2%
Fabbricazione di articoli in gomma - area non euro	100,7	101,1	102,9	102,9	105	107,8	7%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - Totale	101,6	101,7	101,5	101,4	105,9	110,3	8,56%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - Italia	102,2	102,3	102,6	102,6	107,1	111,4	9%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - estero	100,4	100,4	99,5	99,1	103,5	108,2	8%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - area euro (eccetto Italia)	100,7	100,6	99,7	99,6	102,4	106,6	6%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - area non euro	99,9	100,2	99,2	98,6	104,6	109,8	10%
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - Totale	100,3	100,3	99,4	99,4	106,9	113,2	12,86%
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - Italia	100,6	100,7	100,1	100,2	107,8	113,7	13%
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - estero	99,5	99,3	98	97,7	104,9	112,2	13%
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - area euro (eccetto Italia)	99,9	99,5	98,1	98,5	101,6	109,2	9%
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - area non euro	98,9	99	97,9	96,7	108,9	115,8	17%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - Totale	109,2	110,2	85,3	96,9	111,7	123,7	13,28%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - Italia	108	109,3	84,1	95,6	109,9	121,5	13%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - estero	119,5	118,8	95,2	108,2	126,3	140,8	18%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - area euro (eccetto Italia)	119,1	117,5	108,1	107,7	112,7	124,1	4%
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - area non euro	122	121,7	90,4	110,9	136,8	153,4	26%



6.9 ANDAMENTO DI MERCATO PER GOMME E PLASTICHE NEL PERIODO OTTOBRE 2019 - DICEMBRE 2021

ANDAMENTO MERCATO PER ALCUNI MATERIALI DA COSTRUZIONE - Tipo di indicatore	Indice dei prezzi alla produzione dell'industria - dati mensili - base 2015=100						21-11	GAP %
	Selezione periodo	Ott-2019	Gen-2020	Giu-2020	Gen-2021	Giu-2021		
Taglio e piallatura del legno - Totale	101,60	100,90	100,90	101,60	110,10	118,60	16,73%	
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio - Totale	104,30	104,10	104,30	105,30	110,40	121,10	16,11%	
Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno - Totale	103,80	103,40	102,90	105,00	110,90	132,60	27,75%	
Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia - Totale	104,80	104,80	105,10	105,90	109,90	116,20	10,88%	
Produzione di alluminio - Totale	92,20	90,50	88,70	93,40	105,10	126,60	37,31%	
Fabbricazione di porte e finestre in metallo - Totale	106,40	107,20	106,80	106,80	111,00	115,80	8,83%	
Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro - Totale	104,80	103,80	104,50	104,90	106,80	110,10	5,06%	
Fabbricazione di vetro piano - Totale	96,70	93,20	92,00	96,70	102,70	122,00	26,16%	
lavorazione e trasformazione del vetro piano - Totale	106,70	106,80	106,70	107,00	108,70	113,50	6,37%	
fabbricazione di fibre di vetro - Totale					104,90	113,00	-	
Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso - Totale	101,60	101,40	102,60	103,20	103,00	103,70	2,07%	
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia - Totale	104,10	103,80	104,50	104,90	110,30	114,70	10,18%	
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio esclusi quelli in acciaio colato - Totale	106,40	104,90	103,20	106,40	137,90	161,10	51,41%	
Fabbricazione di altri prodotti della prima trasformazione dell'acciaio - Totale	111,40	109,50	107,60	113,60	134,80	156,30	40,31%	
Fabbricazione di elementi da costruzione in metallo - Totale	104,80	105,20	104,80	105,40	113,40	122,60	16,98%	
Stiratura a freddo di barre - Totale	103,30	99,20	98,10	99,90	117,60	142,20	37,66%	
Fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture - Totale	103,80	103,90	103,50	104,40	114,50	126,00	21,39%	
Produzione di rame - Totale	102,10	103,00	100,20	109,80	130,90	144,80	41,82%	
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici - Totale	102,20	103,30	99,30	106,80	117,50	120,50	17,91%	
Fabbricazione di attrezzature per cablaggio - Totale	107,60	108,50	110,90	111,30	115,50	119,40	10,97%	
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione - Totale	104,2	104,1	104	105,1	107,1	111,4	6,91%	
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia - Totale	104,2	104,4	107	107	110,1	112,5	7,97%	
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche - Totale	100,9	100,9	100,4	100,3	106,2	111,5	10,51%	
Fabbricazione di articoli in gomma - Totale	102,6	102,8	103,2	103,1	104,4	106,4	3,70%	
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi - Totale	101,6	101,7	101,5	101,4	105,9	110,3	8,56%	
Fabbricazione di articoli in materie plastiche - Totale	100,3	100,3	99,4	99,4	106,9	113,2	12,86%	
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio - Totale	109,2	110,2	85,3	96,9	111,7	123,7	13,28%	

ANDAMENTO DEL MERCATO PER ALCUNI MATERIALI DA COSTRUZIONE



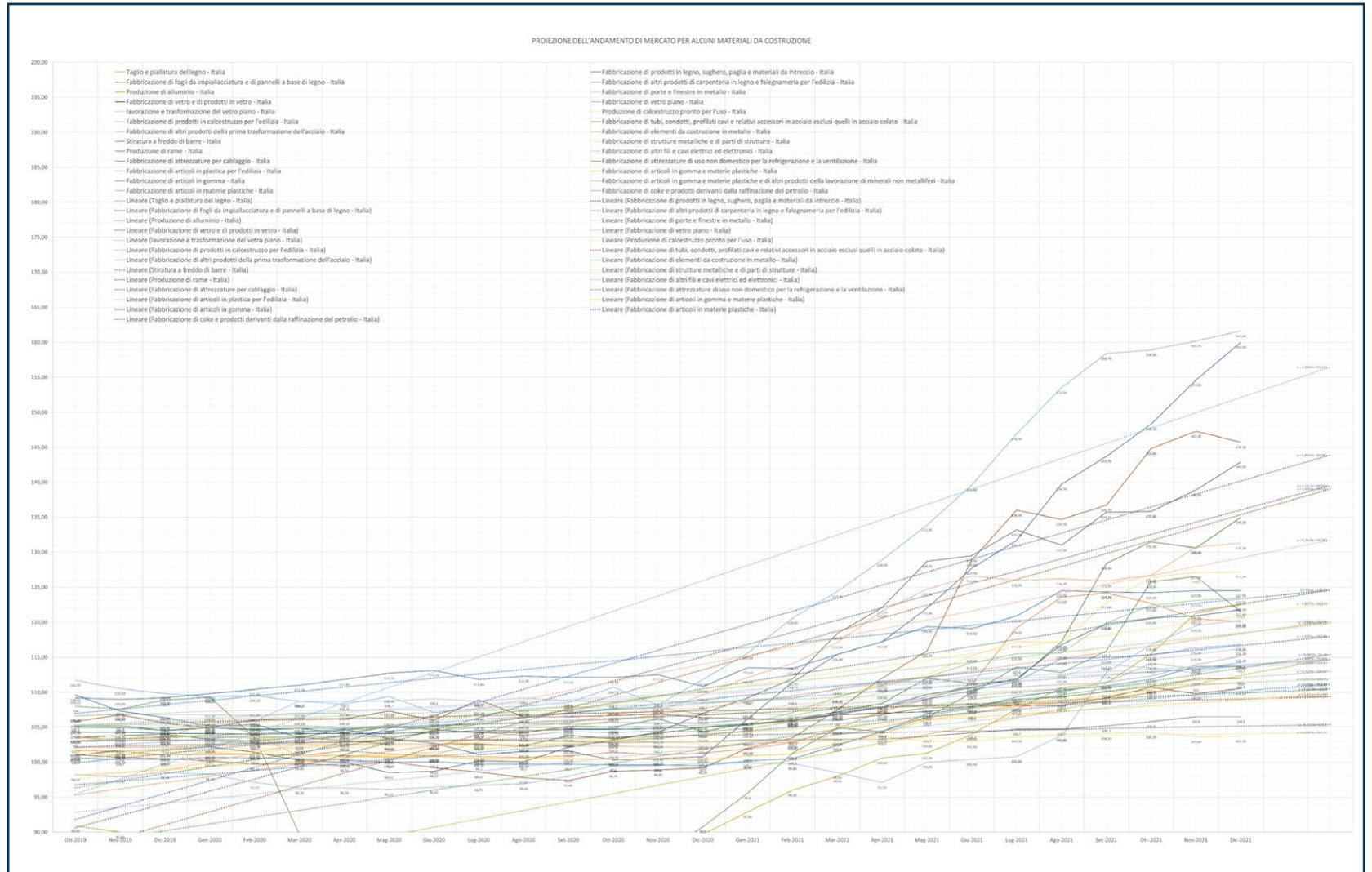
6.10 COSTO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE ANALIZZATI DALLA COMMISSIONE CONSULTIVA CENTRALE

Tabella C					
N.	MATERIALI	U.M.	Colonna A		
			Prezzo medio 2020 - da Tabella C (prezzo Commissione del 17.05.2021) (€)	Prezzo medio I sem.2021 (€)	% - calcolata con media ponderata delle variazioni trasmesse
1	Ferro - acciaio tondo per cemento armato	Kg	0,59	0,85	43,80
2	Rete elettrosaldata	Kg	0,59	0,86	44,21
3	Laminati in acciaio profilati a freddo	Kg	0,84	1,21	48,05
4	Lamiere in acciaio di qualsiasi spessore lisce, piane, striate	Kg	0,77	1,23	59,37
5	Lamiere in acciaio "Corten"	Kg	0,86	1,29	50,22
6	Lamiere in acciaio zincate per lattomeria (gronde, pluviali e relativi accessori)	Kg	1,77	2,57	45,33
7	Nastri in acciaio per manufatti e per barriere stradali, anche zincati	Kg	3,19	5,62	76,43
8	Chiusini e caditoie in ghisa sferoidale	Kg	2,10	2,58	22,55
9	Gabbioni filo ferro zincato	Kg	2,38	2,77	16,66
10	Travi laminate in acciaio di qualsiasi tipo e spessore per impieghi strutturali e per centine	Kg	0,84	1,17	39,21
11	Binari ferroviari	Kg	1,02	1,34	31,26
12	Tubazioni in ferro senza saldatura per armature di interventi geostutturali	Kg	1,69	2,30	35,62
13	Tubazioni in acciaio elettrosaldate longitudinalmente	Kg	1,45	1,88	29,98
14	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura	Kg	2,14	2,63	23,09
15	Tubazioni in cemento vibrato per fognature	Kg	7,60	8,03	5,61
16	Tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotti	Kg	23,61	26,75	13,31
17	Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100	Kg	5,47	6,59	20,41
18	Tubazione in PVC rigido	Kg	3,95	4,80	21,51
19	Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici	Kg	2,36	2,86	21,18
20	Acciaio armonico in trefoli, trecce e fili metallici	Kg	1,64	2,22	35,51
21	Fili di rame conduttori	Kg	7,82	10,40	32,98
22	Profilati in rame per lattomeria (gronde, pluviali e relativi accessori) e lastre	Kg	8,49	9,94	17,04
23	Tubi di rame per impianti idrosanitari	Kg	8,32	9,65	16,02
24	Cemento tipo 425	q	13,21	13,80	4,41
25	Cemento tipo 325	q	12,11	12,56	3,78
26	Sabbia	mc	23,20	24,85	7,09
27	Ghiaia	mc	20,84	22,25	6,80
28	Pietrisco per calcestruzzi	mc	20,13	20,98	4,23
29	Pietrame in scapoli	mc	19,31	20,37	5,50
30	Misto di fiume o di cava (tout-venant)	mc	14,43	14,65	1,52
31	Misto (granulometrico) stabilizzato	mc	17,17	17,80	3,66
32	Scogli (2 ^ categoria)	t	14,47	14,55	0,56
33	Bitume	q	45,37	53,61	18,15
34	Esplosivo	Kg	5,25	5,29	0,68
35	Mattoni in laterizio forati	1000 pz	254,20	283,18	11,40
36	Mattoni in laterizio pieni comuni	1000 pz	285,96	340,53	19,08
37	Tegole in laterizio	cad.	0,54	0,61	12,92
38	Marmette pressate di cemento e graniglia di marmo	mq	18,46	19,33	4,68
39	Piastrelle monocottura	mq	13,84	14,47	4,53
40	Interruttore bipolare magneto - termico	cad.	37,83	39,73	5,02
41	Interruttore bipolare differenziale	cad.	81,99	85,74	4,57
42	Presse ad incasso	cad.	5,31	5,76	8,41
43	Lavabo	cad.	100,15	107,33	7,18
44	Rubinetteria	cad.	97,77	100,75	3,04
45	Caldaia in acciaio	cad.	4 108,94	4 297,77	4,60
46	Gruppo refrigeratore	cad.	33 341,28	38 789,80	9,76
47	Radiatori in ghisa	Kg	39,88	46,88	17,54
48	Radiatori in alluminio	Kg	24,39	26,37	8,14
49	Ventilconvettore	cad.	339,94	358,38	5,42
50	Infisso in alluminio elettrocolorato	mq	266,59	287,17	7,72
51	Vetrocamera mm 4/6/4	mq	31,56	36,21	14,72
52	Legname per infissi	mc	496,70	605,17	21,84
53	Legname abete sottomisura	mc	263,95	379,48	43,77
54	Fibre in acciaio per il rinforzo del calcestruzzo proiettato (spritz beton)	Kg	1,85	2,21	19,21
55	Geotessile tessuto non tessuto	mq	1,59	1,80	13,13
56	Membrana impermeabilizzante bituminosa	mq	5,98	6,58	10,04

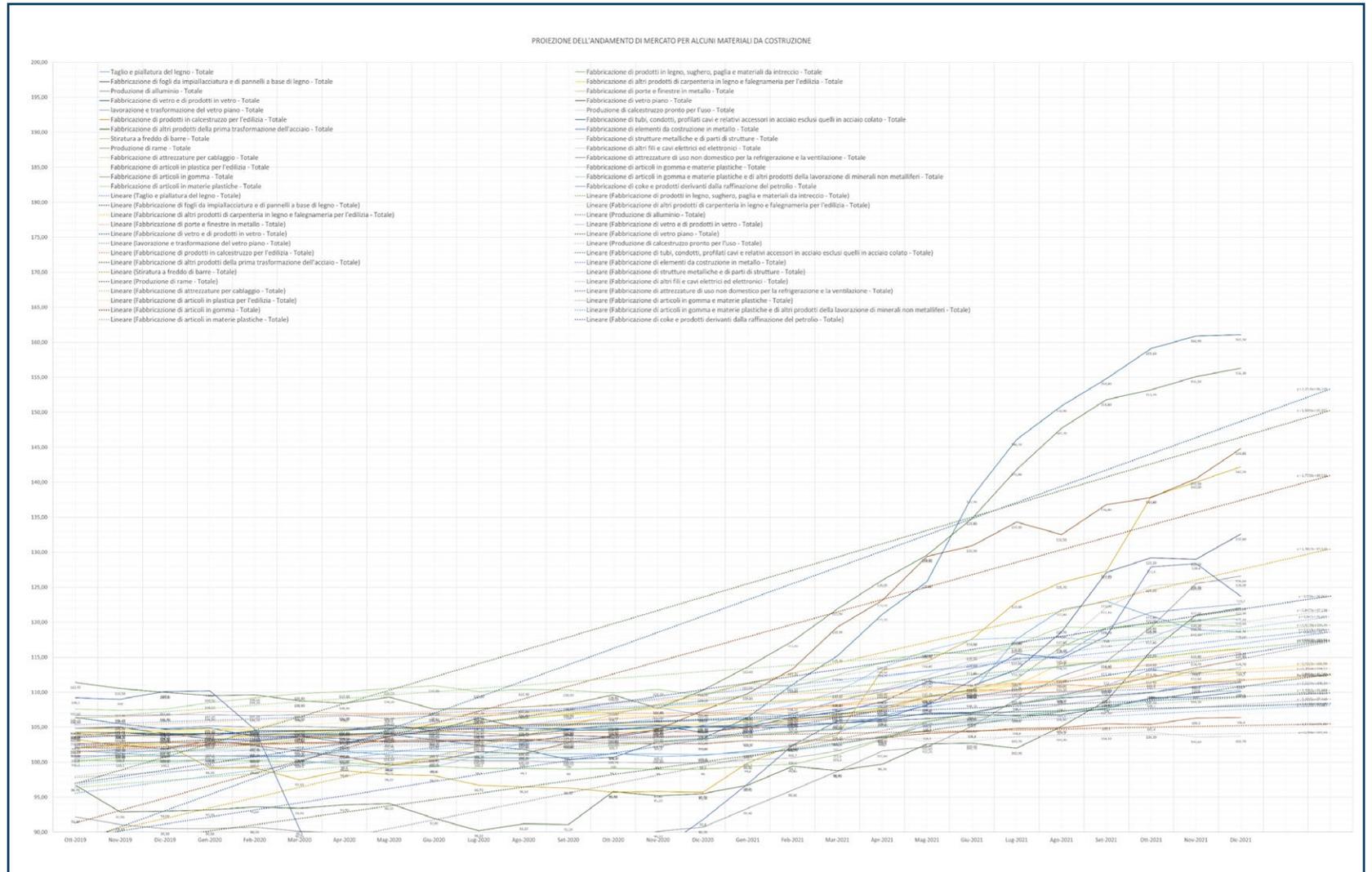
6.11 MATERIALI DA COSTRUZIONE SOGGETTI ALL'APPLICAZIONE DEL DM 11 NOVEMBRE 2011

MATERIALI	Unità di misura	Prezzo medio 2020 [€]	Variazione % 1° sem. 2021 su 2020
Ferro - acciaio tondo per cemento armato	Kg	0,59	43,80%
Rete elettrosaldata	Kg	0,59	44,21%
Laminati in acciaio profilati a freddo	Kg	0,81	48,05%
Lamiere in acciaio di qualsiasi spessore lisce, piane, striate	Kg	0,77	59,37%
Lamiere in acciaio "Corten"	Kg	0,86	50,22%
Lamiere in acciaio zincate per lattomeria (gronde, pluviali e relativi accessori)	Kg	1,77	45,33%
Nastri in acciaio per manufatti e per barriere stradali, anche zincati	Kg	3,19	76,43%
Chiusini e caditoie in ghisa sferoidale	Kg	2,10	22,55%
Gabbioni filo ferro zincato	Kg	2,38	16,66%
Travi laminate in acciaio di qualsiasi tipo e spessore per impieghi strutturali e per centine	Kg	0,84	39,21%
Binari ferroviari	Kg	1,02	31,26%
Tubazioni in ferro senza saldatura per armature di interventi geostutturali	Kg	1,69	35,62%
Tubazioni in acciaio elettrosaldate longitudinalmente	Kg	1,45	29,98%
Tubazioni in acciaio nero senza saldatura	Kg	2,14	23,09%
Tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotti	Kg	23,61	13,31%
Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100	Kg	5,47	20,41%
Tubazione in PVC rigido	Kg	3,95	21,51%
Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici	Kg	2,36	21,18%
Acciaio armonico in trefoli, trecce e fili metallici	Kg	1,64	35,51%
Fili di rame conduttori	Kg	7,82	32,98%
Profilati in rame per lattomeria (gronde, pluviali e relativi accessori) e lastre	Kg	8,49	17,04%
Tubi di rame per impianti idrosanitari	Kg	8,32	16,02%
Bitume	q	45,37	18,15%
Mattoni in laterizio forati	1000 pz	254,20	11,40%
Mattoni in laterizio pieni comuni	1000 pz	285,96	19,08%
Tegole in laterizio	cad.	0,54	12,92%
Presa ad incasso	cad.	5,31	8,41%
Gruppo refrigeratore	cad.	35.341,28	9,76%
Radiatori in ghisa	Kg	39,88	17,54%
Radiatori in alluminio	Kg	24,39	8,14%
Vetrocamera mm 4/6/4	mq	31,56	14,72%
Legname per infissi	mc	496,70	21,84%
Legname abete sottomisura	mc	263,95	43,77%
Fibre in acciaio per il rinforzo del calcestruzzo proiettato (spritz beton)	Kg	1,85	19,21%
Geotessile tessuto non tessuto	mq	1,59	13,13%
Membrana impermeabilizzante bituminosa	mq	5,98	10,04%

6.12 PROIEZIONE DELL'ANDAMENTO SUL MERCATO ITALIANO PER ALCUNI MATERIALI DA COSTRUZIONE



6.13 PROIEZIONE DELL'ANDAMENTO SUL MERCATO INTERNAZIONALE PER ALCUNI MATERIALI DA COSTRUZIONE





ARTELIA ITALIA S.p.A
Sede legale e operativa
Palazzo Italia
Piazza Marconi, 25
00144 Roma – Italia

