

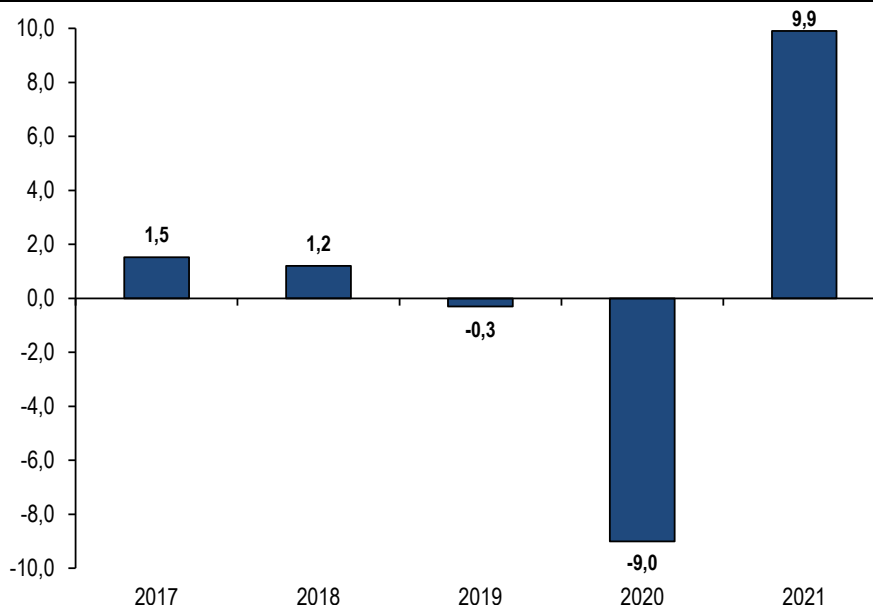
Osservatorio sui consumi di energia elettrica

Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza

Osservatorio sui consumi di energia elettrica Consorzio CAEM ANNO 2021

La ripresa dell'attività economica e il progressivo attenuarsi delle limitazioni dovute all'emergenza sanitaria, hanno permesso un ritorno ai ritmi pre-pandemia. L'analisi sui **consumi di energia elettrica delle imprese del Consorzio**¹ rileva nel 2021 una **crescita del 9,9%** rispetto all'anno precedente. Confrontando con il periodo pre pandemia si registra un ritorno ai livelli dei consumi di energia elettrica del 2019 (0,0% sul 2019).

Analisi tendenziale annuale dei consumi di energia elettrica
2017-2021, variazioni percentuali rispetto all'anno precedente

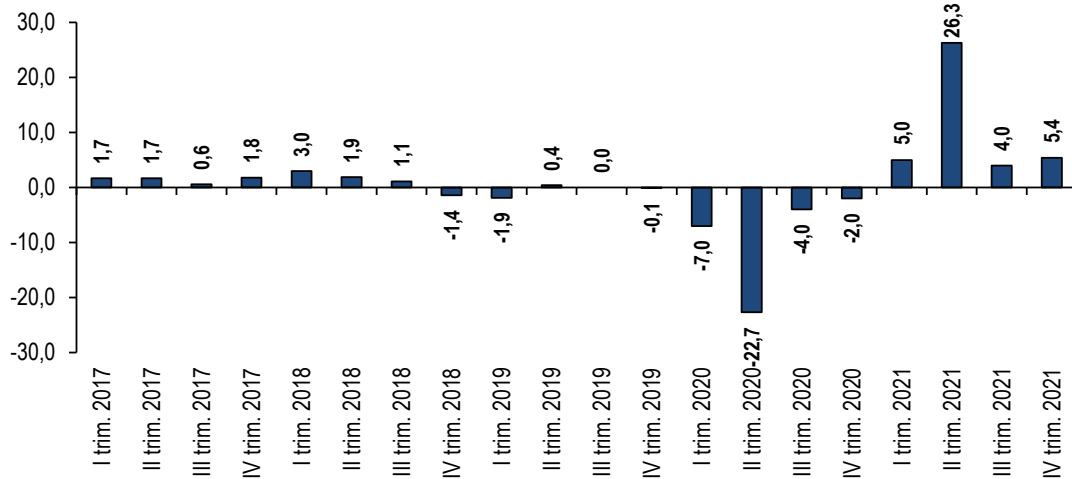


Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

¹ Per la descrizione della costruzione del campione si rimanda alla Nota Metodologica.

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi di energia elettrica

I trim. 2017-IV trim. 2021; variazioni percentuali tendenziali rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Forti aumenti dei consumi elettrici si osservano in tutti i territori in cui sono presenti i siti produttivi aderenti al Consorzio. Le crescite più intense si registrano a **Bari** (+15,9%), **Treviso** (+11,2%), e **Vicenza** (+10,7%).

Non tutti i territori, però, hanno recuperato i livelli dei consumi pre crisi. I consumi elettrici del 2021 risultano superiori a quelli del 2019 nelle province di **Venezia** (+3,6%), **Treviso** e **Vicenza** (entrambe +1,1% sul 2019).

Dinamica dei consumi di energia elettrica nel 2021 per provincia di fornitura

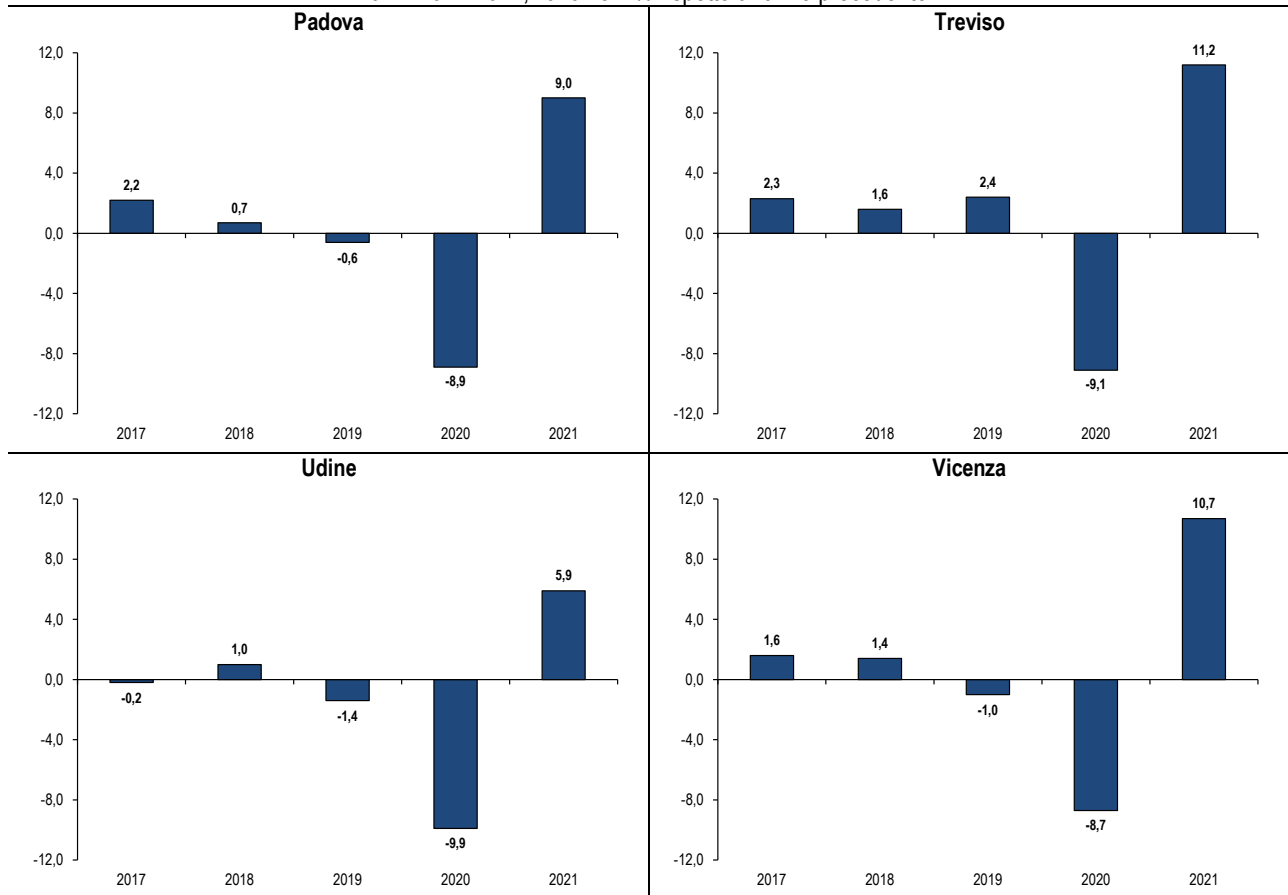
anno 2021; siti del campione, consumi campione in kWh, variazioni percentuali.

Province con almeno 100 siti nel campione

Provincia di fornitura	n. siti campione	% siti campione	consumo 2021	var. % 2021 su 2020	var. % 2021 su 2019
Vicenza	1.563	37,7	66.790.925	10,7	1,1
Padova	707	17,1	31.800.673	9,0	-0,7
Treviso	439	10,6	18.757.079	11,2	1,1
Venezia	334	8,1	6.727.145	9,6	3,6
Udine	293	7,1	9.807.921	5,9	-4,6
Pordenone	228	5,5	11.904.132	9,6	-0,4
Bari	111	2,7	1.918.532	15,9	-8,8
Gorizia	105	2,5	4.409.416	5,8	-0,9
altre province	366	8,8	12.652.162	9,5	-1,6
Totale	4.146	100,0	164.767.985	9,9	0,0

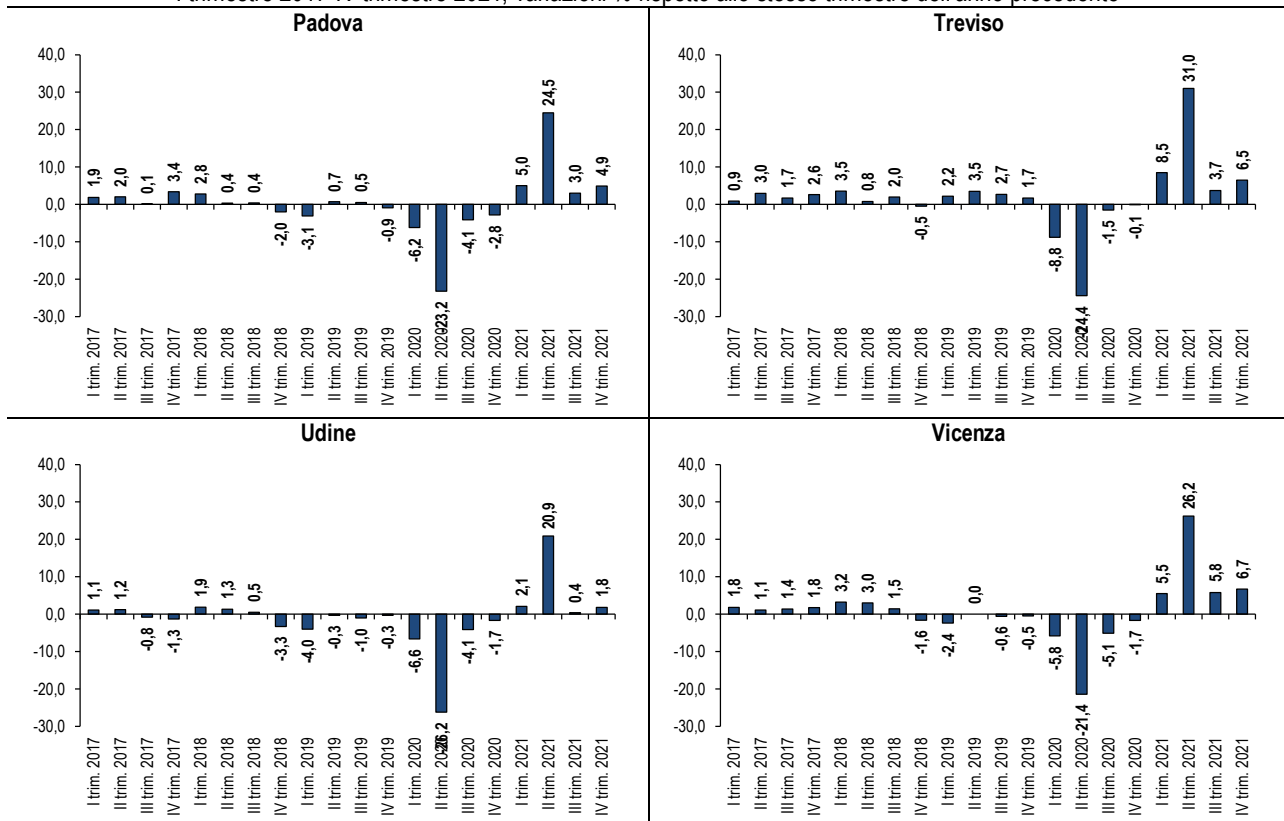
Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per principali province di fornitura
anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per principali province di fornitura
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Andamento consumi energia elettrica per attività economica

L'analisi prosegue con l'osservazione degli andamenti dei consumi di energia elettrica al dettaglio delle attività economiche, per evidenziare eventuali differenze di dinamiche.

Tutti i settori sono stati interessati dal rimbalzo dei consumi elettrici, dopo i forti cali registrati nel 2020.

Le crescite più consistenti dei consumi di energia elettrica si osservano per le imprese dell'**Artigianato Artistico** (+14,7% rispetto al 2020), **Legno e arredo** (+13,1%), **Comunicazione** (+11,9%) e **Produzione** (+11,8%).

Se confrontiamo il 2021 con il 2019, anno pre pandemia, osserviamo che recuperano i livelli pre crisi le imprese di **Produzione** (+3,0%), **Casa** (+1,4%) e **Legno e Arredo** (+0,5%).

Dinamica dei consumi di energia elettrica per categoria economica nel 2021

anno 2021; siti del campione, variazioni percentuali tendenziali

Attività economiche	n. siti campione	% siti campione	consumo 2021	var. % 2021 su 2020	var. % 2021 su 2019
Alimentazione	513	12,4	27.789.016	3,5	-3,5
Artigianato artistico	175	4,2	5.204.888	14,7	-2,7
Ceramica e vetro	57	1,4	1.700.101	14,7	-0,3
Metalli preziosi	93	2,2	2.683.733	16,6	-3,0
Restauro e arti varie	25	0,6	821.054	>0*	<0*
Benessere	590	14,2	3.899.402	9,1	-8,6
Odontotecnici	56	1,4	375.501	13,8	2,2
Estetica e acconciatori	469	11,3	2.373.176	10,8	-10,5
Arti sanitarie	65	1,6	1.150.726	4,3	-8,7
Casa	419	10,1	6.957.067	8,7	1,4
Marmo e pietra	37	0,9	1.233.838	>0*	>0*
Edili	81	2,0	1.196.345	5,7	0,8
altro	301	7,3	4.526.884	7,4	1,0
Comunicazione	222	5,4	7.104.890	11,9	-0,9
Legno e arredo	453	10,9	19.125.236	13,1	0,5
Mobilità	502	12,1	8.717.500	6,6	-1,7
Carrozzeri	123	3,0	3.155.948	7,6	0,0
Meccanici e affini	308	7,4	3.881.469	4,8	-3,1
Trasporto	71	1,7	1.680.082	8,7	-2,5
Moda	350	8,4	9.011.929	8,2	-7,5
Pulisecco	122	2,9	1.554.835	6,5	-12,8
Abbigliamento	228	5,5	7.457.094	8,5	-6,4
Produzione	922	22,2	76.958.057	11,8	3,0
Concia	17	0,4	2.440.609	>0*	<0*
Plastica	71	1,7	13.895.218	10,3	1,9
Chimica	50	1,2	6.922.030	13,9	6,4
Meccanica ed elettromeccanica	784	18,9	53.700.201	11,4	3,0
Totale	4.146	100,0	164.767.985	9,9	0,0

*per le categorie con meno di 50 siti produttivi non viene mostrata la variazione perché il campione non è significativo

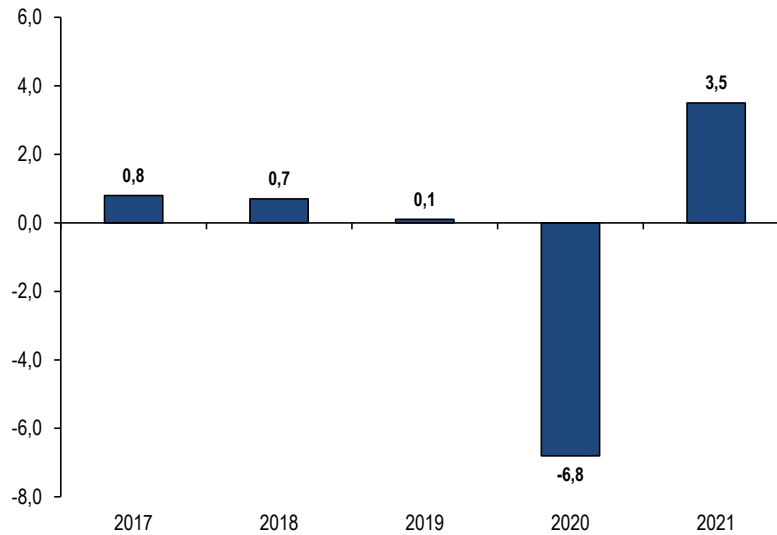
Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Alimentazione

Nel 2021 i consumi di energia elettrica delle imprese dell'Alimentazione registrano un aumento del 3,5% rispetto all'anno precedente, variazione più contenuta rispetto al +9,9% del totale economia. Tale crescita non è sufficiente per recuperare il forte calo osservato nel 2020 e, infatti, al 2021 i consumi di energia elettrica risultano il 3,5% inferiori rispetto a quelli del 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria ALIMENTAZIONE

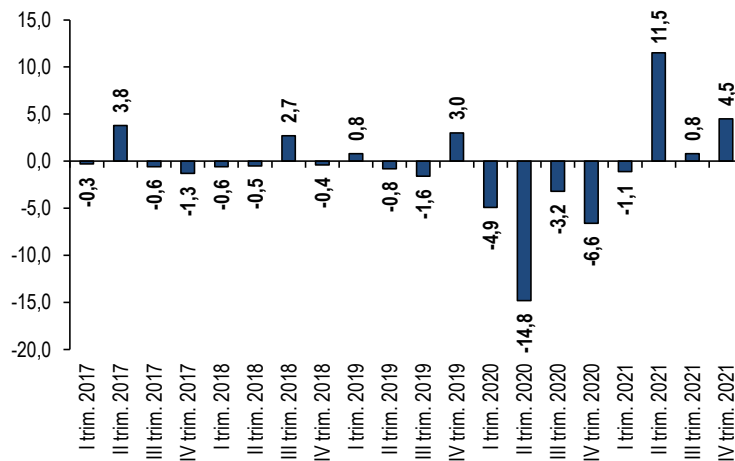
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 513



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria ALIMENTAZIONE

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Artigianato artistico

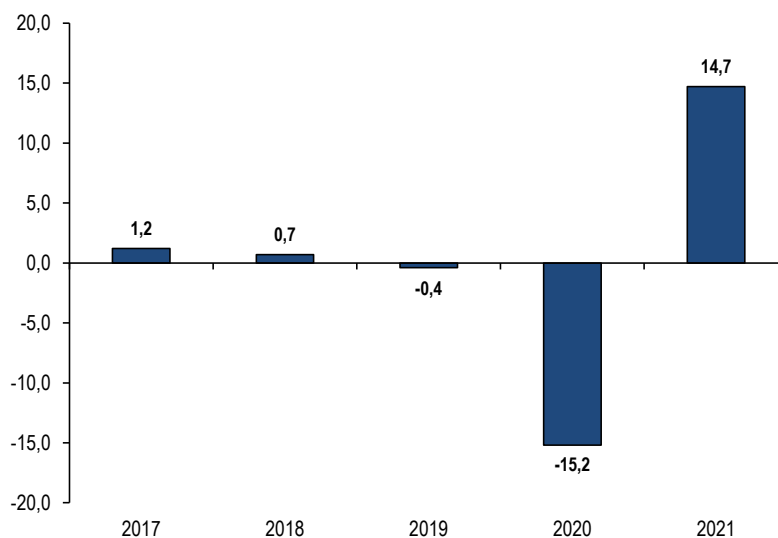
L'artigianato artistico si compone delle sottocategorie **Ceramica e vetro**, **Metalli preziosi** e **Restauro e arti varie**, ed è la categoria che registra la crescita più intensa nel 2021, pari a +14,7% rispetto all'anno precedente, in risposta alla flessione più consistente registrata nel 2020 (-15,2%).

I consumi di energia elettrica risultano, tuttavia, ancora inferiori ai livelli pre-pandemia, in particolare sono il 2,7% inferiori rispetto ai consumi del 2019.

A segnare la crescita maggiore sono le imprese di **Metalli preziosi** che registrano un aumento dei consumi elettrici del 16,6% rispetto al 2020, mentre le imprese di **Ceramica e vetro** segnano un incremento pari a +14,7. Rispetto al 2019, le imprese di **Ceramica e vetro** hanno praticamente recuperato i livelli pre crisi (-0,3% sul 2019), mentre le imprese di **Metalli preziosi** sono a -3,0% sul 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria ARTIGIANATO ARTISTICO

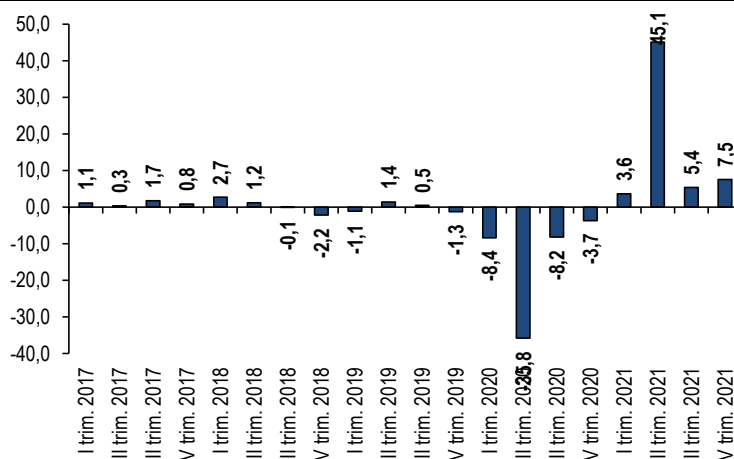
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 175



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria ARTIGIANATO ARTISTICO

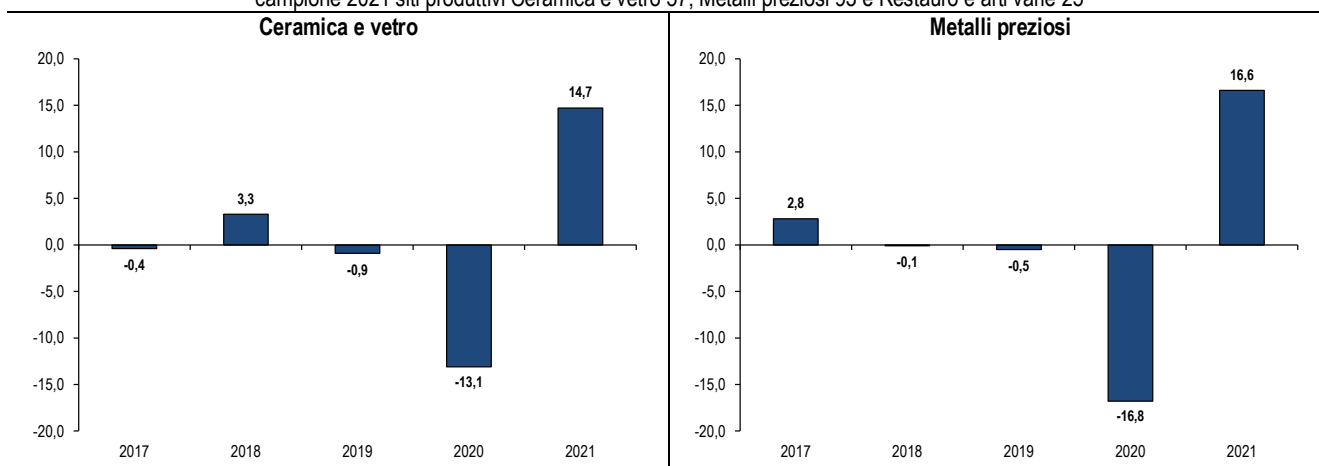
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria ARTIGIANATO ARTISTICO

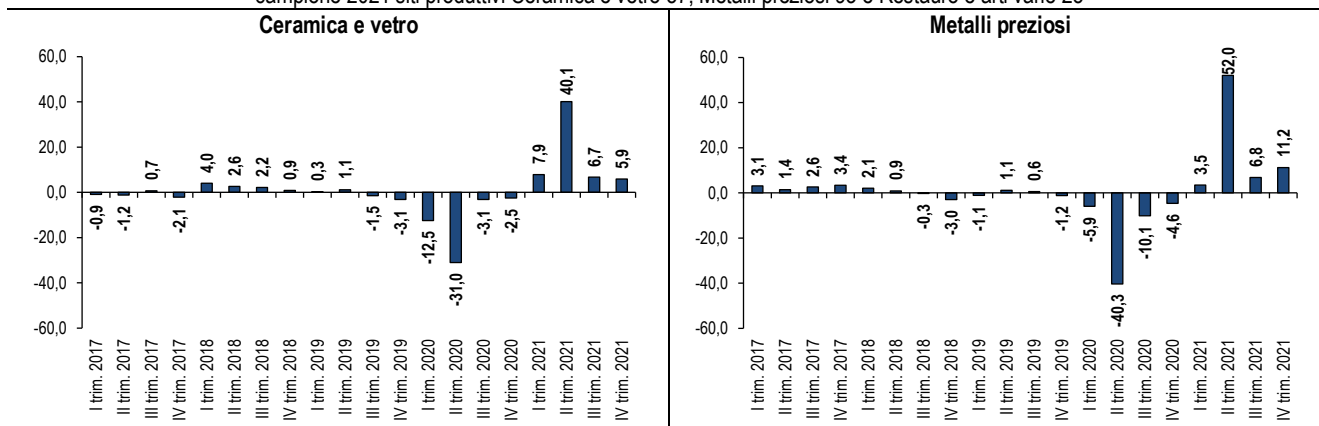
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Ceramica e vetro 57, Metalli preziosi 93 e Restauro e arti varie 25



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria ARTIGIANATO ARTISTICO

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Ceramica e vetro 57, Metalli preziosi 93 e Restauro e arti varie 25



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

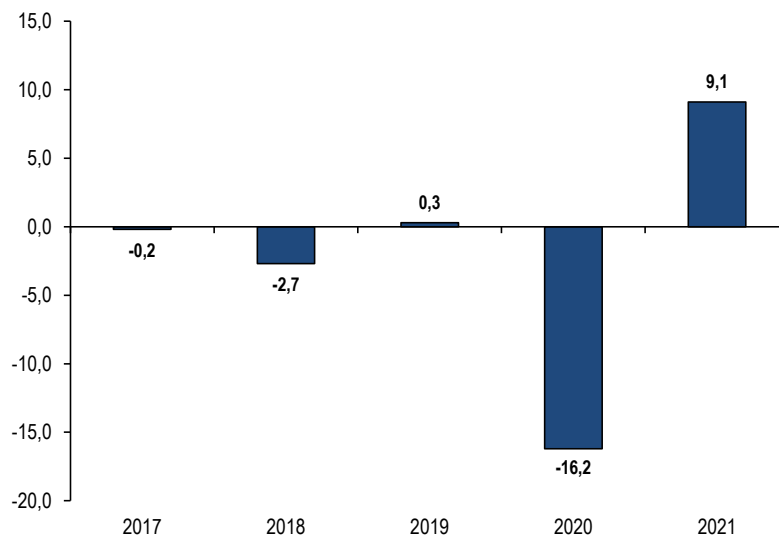
Benessere

Le imprese del **Benessere**, costituite dalle sottocategorie **Odontotecnici**, **Estetica e acconciatori** e **Arti sanitarie**, nel 2021 registrano un aumento dei consumi di energia elettrica pari a +9,1% rispetto al 2020, anno in cui il settore ha subito la maggior contrazione dei consumi (-16,8% sul 2019).

Al dettaglio di categorie si osserva la maggior crescita dei consumi per gli **Odontotecnici** che segnano un +13,8% rispetto al 2020, seguono le imprese di **Estetica e acconciatori** con un +10,8% e le imprese di **Arti sanitarie** con un aumento dei consumi pari a +4,3%.

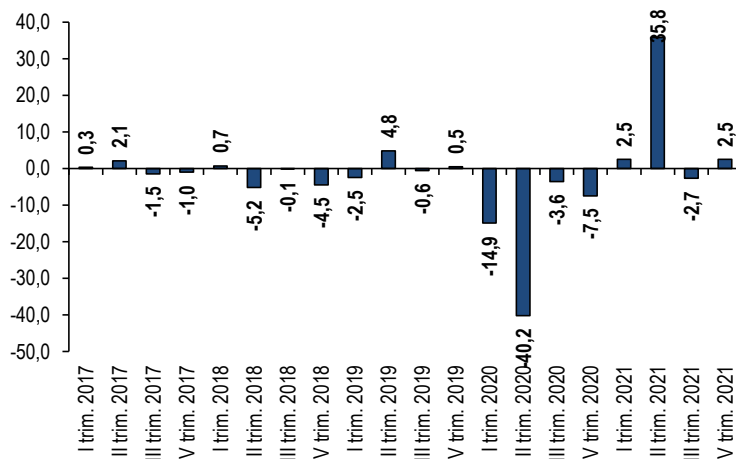
Solo gli **Odontotecnici** risultano aver recuperato i consumi di energia elettrica pre pandemia (+2,2% rispetto al 2019), mentre **Estetica e acconciatori** sono a -10,5% sui livelli del 2019 e **Arti sanitarie** a -8,7%.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria BENESSERE
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 590



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

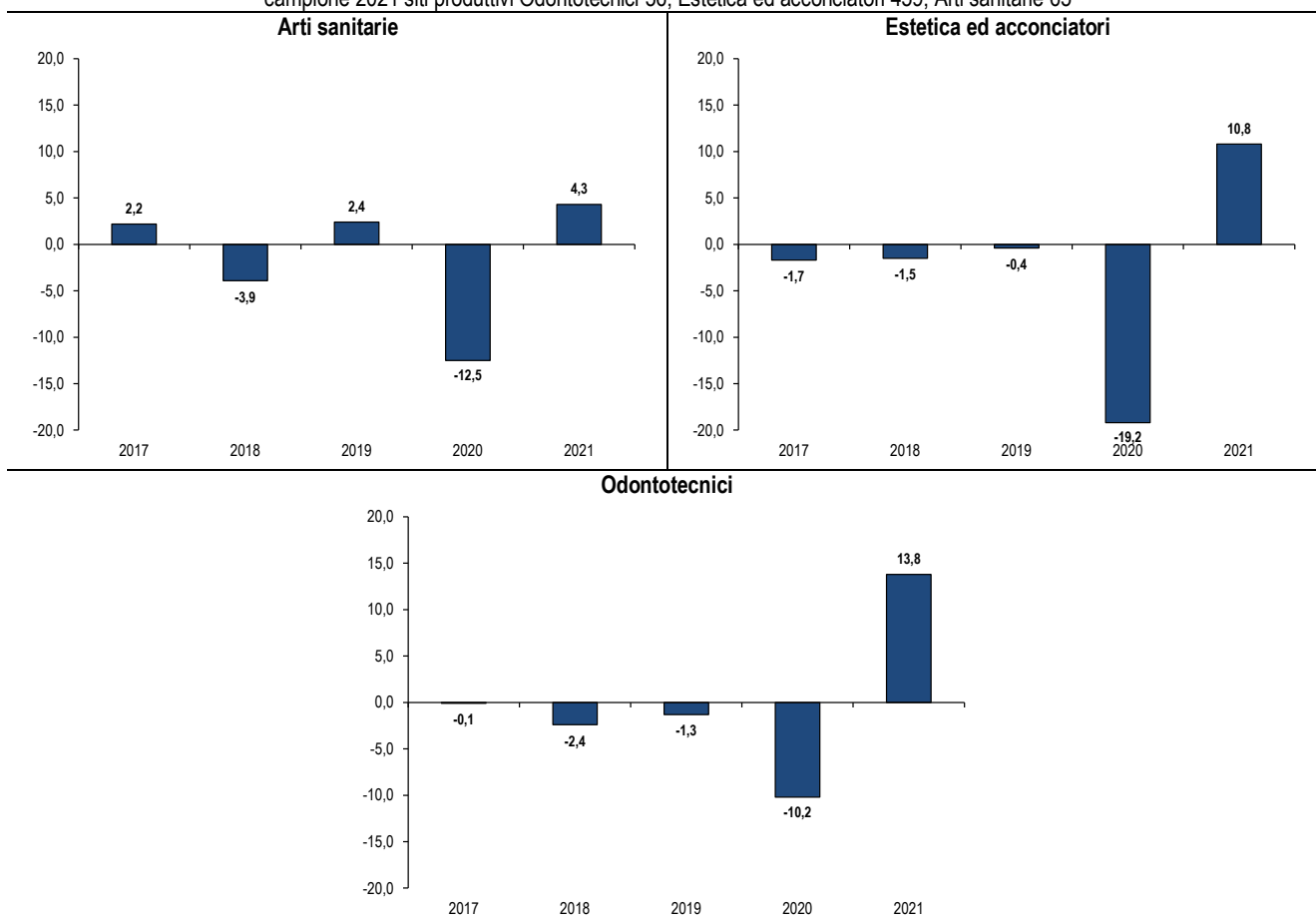
Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria BENESSERE
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria BENESSERE

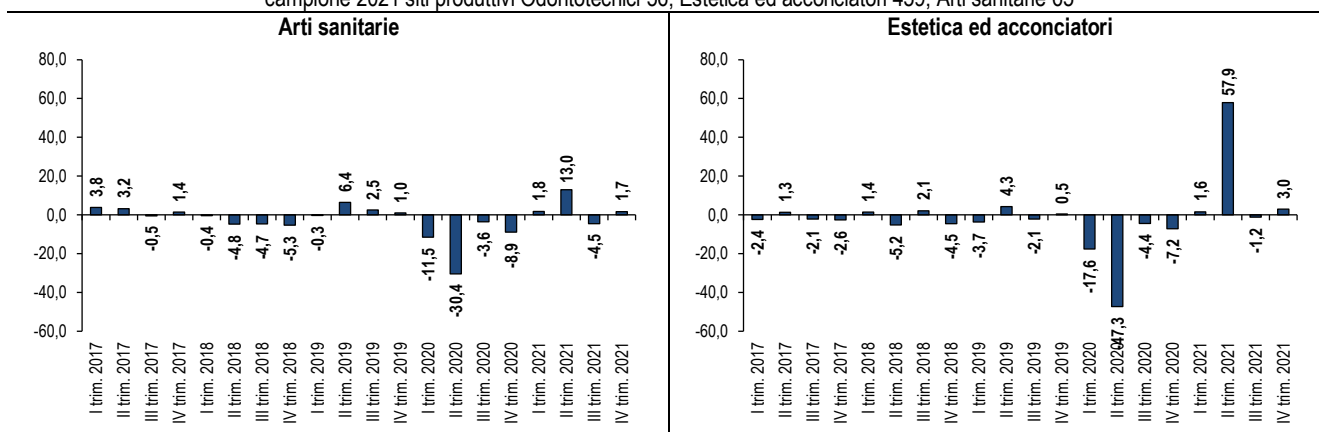
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Odontotecnici 56, Estetica ed acconciatori 459, Arti sanitarie 65



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria BENESSERE

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Odontotecnici 56, Estetica ed acconciatori 459, Arti sanitarie 65



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Casa

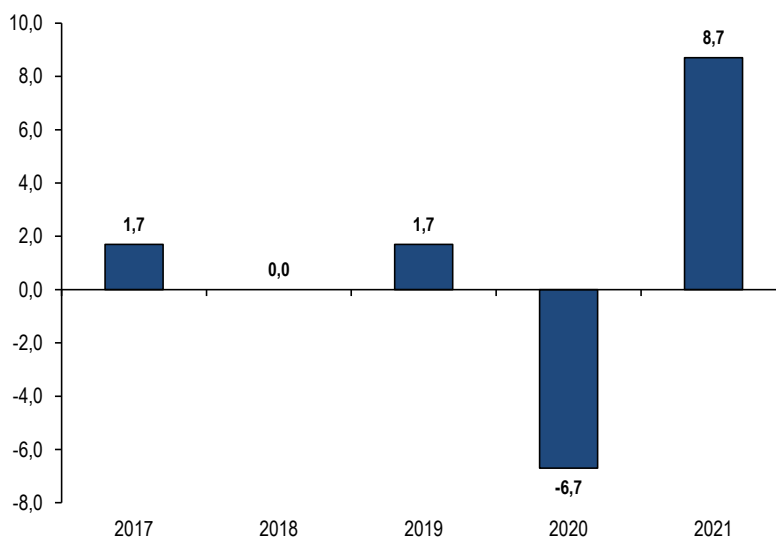
Il sistema Casa viene suddiviso in **Marmo e pietra**, **Edili** e **Altre attività**, dove in quest'ultima sottocategoria sono comprese le attività affini all'edilizia, movimento terra, elettricisti e impiantisti, termoidraulici, installatori, servizi di verde e pulizia.

Nel 2021 le imprese della Casa registrano una crescita dei consumi di energia elettrica pari a +8,7% rispetto all'anno precedente, che gli permette di superare i livelli dei consumi pre pandemia (+1,4% sul 2019).

Situazione simile anche per le imprese **Edili** che nel 2021 segnano un aumento dei consumi del 5,7% recuperando i livelli pre crisi (+0,8% sul 2019) e per le imprese di **Altre attività** che registrano nel 2021 un aumento del +7,4% rispetto all'anno precedente recuperando così i livelli dei consumi del 2019 (+10% sul 2019).

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria CASA

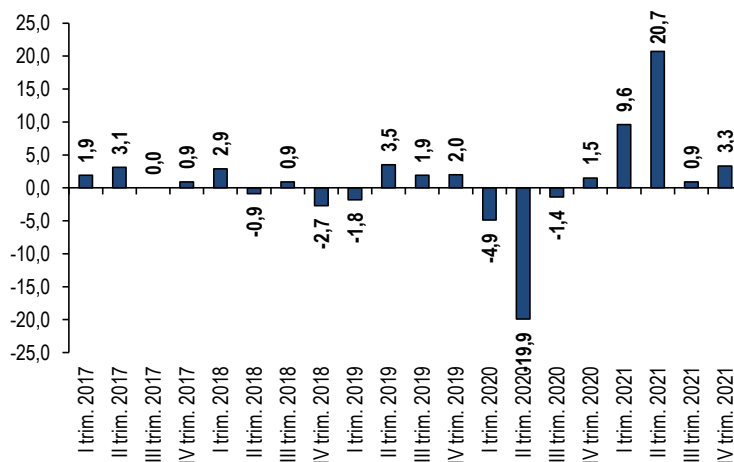
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 419



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria CASA

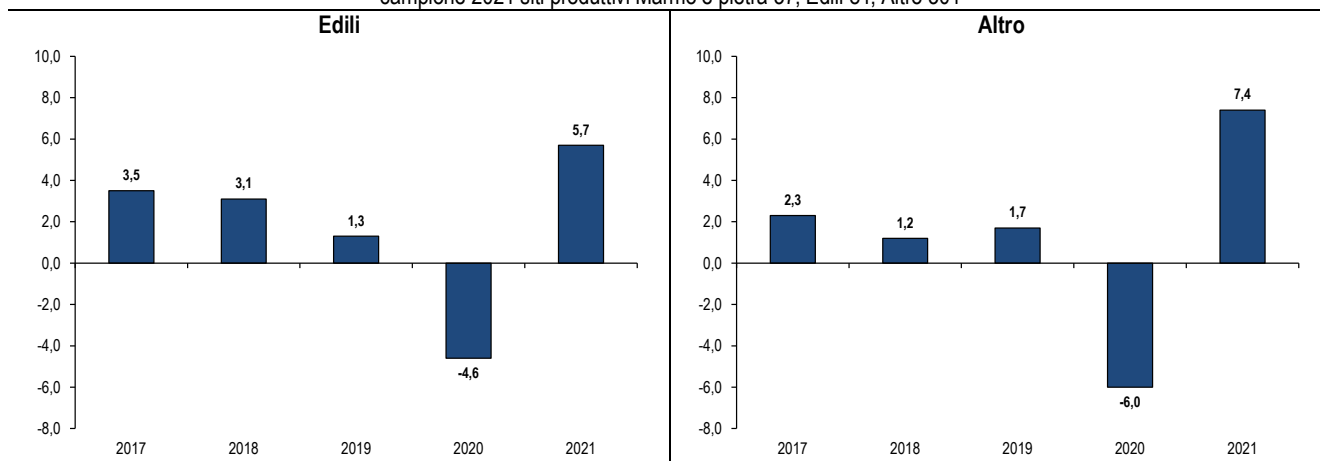
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria CASA

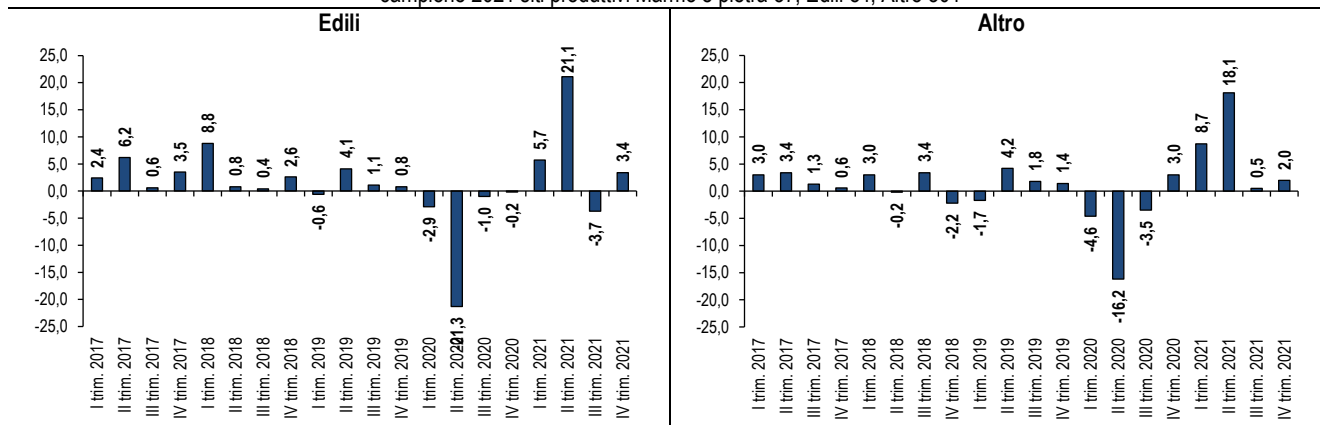
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Marmo e pietra 37, Edili 81, Altro 301



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria CASA

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Marmo e pietra 37, Edili 81, Altro 301



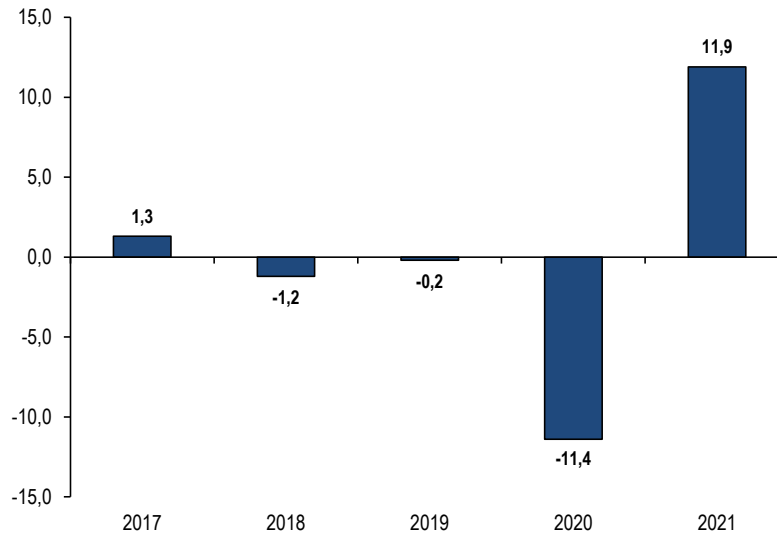
Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Comunicazione

Dopo la forte flessione del 2020 (-11,4%), la più intensa registrata tra i vari settori, nel 2021 i consumi di energia elettrica delle imprese della **Comunicazione** aumentano dell'11,9% rispetto all'anno precedente. Confrontano con il periodo pre pandemia, però i consumi elettrici risultano ancora leggermente inferiori a quelli del 2019, in particolare lo 0,9% più bassi.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria COMUNICAZIONE

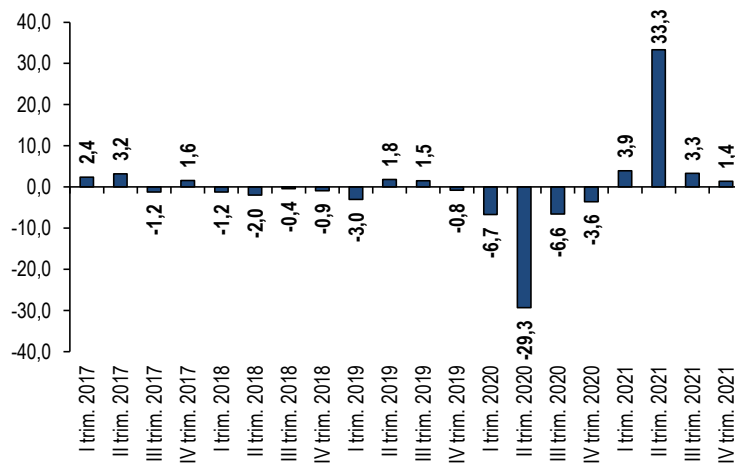
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 222



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria COMUNICAZIONE

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente

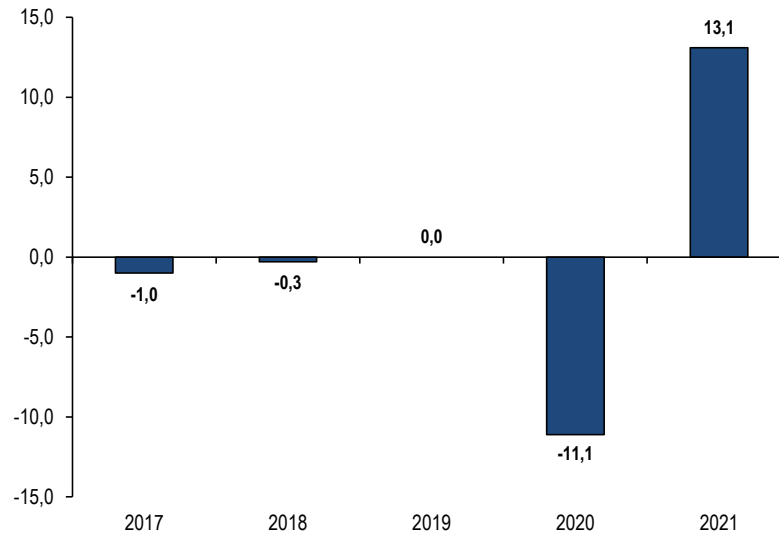


Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Legno e arredo

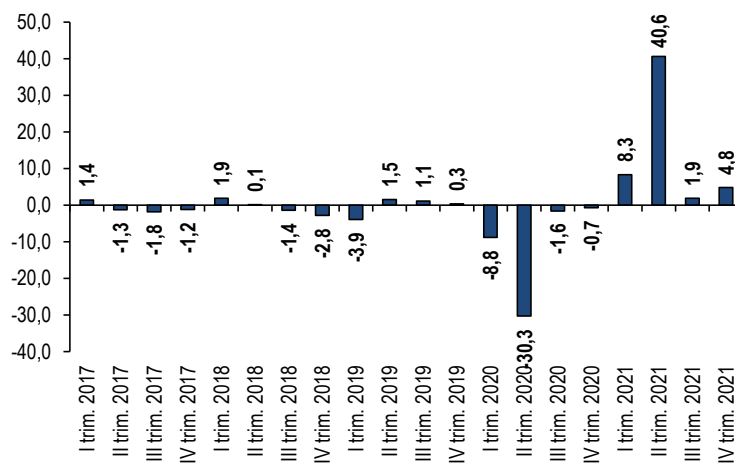
Anche le imprese di Legno e arredo nel 2021 registrano un forte incremento dei consumi di energia elettrica pari a +13,1% rispetto al 2020. Tale crescita, dopo il calo rilevato nel 2020 (-11,1% sull'anno precedente), permette di recuperare i livelli dei consumi pre crisi segnando un +0,5% rispetto al 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria LEGNO E ARREDO
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 453



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria LEGNO E ARREDO
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

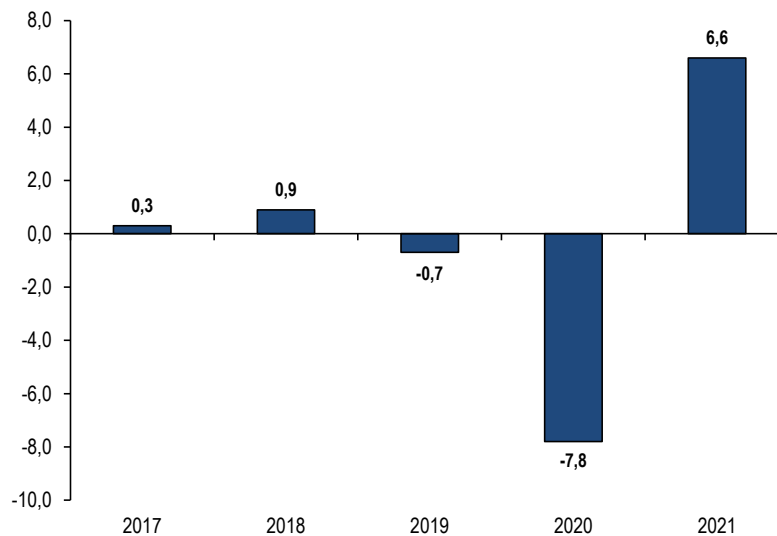
Mobilità

Il settore Mobilità, composto dalle attività di **Carrozzeri, Meccanici e affini** (es. autofficine) e **Trasporto**, registra nel 2021 una crescita dei consumi di energia elettrica pari a +6,6% rispetto al 2020, meno intensa del totale attività economiche. Se confrontiamo con il periodo pre pandemia, rileviamo che i consumi di energia elettrica sono inferiori dell'1,7% rispetto a quelli del 2019.

Tra le sottocategorie, nel 2021 il **Trasporto** registra un aumento dei consumi elettrici pari a +8,7% rispetto all'anno precedente, seguono i **Carrozzeri** con +7,6% rispetto al 2020 e **Meccanici e affini** con +4,8%. Nel confronto con il 2019 solo i **Carrozzeri** risultano aver recuperato i consumi pre-crisi (0,0%), mentre **Meccanici e affini** e **Trasporto** segnano rispettivamente un -3,1% e -2,5% rispetto al 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria MOBILITÀ

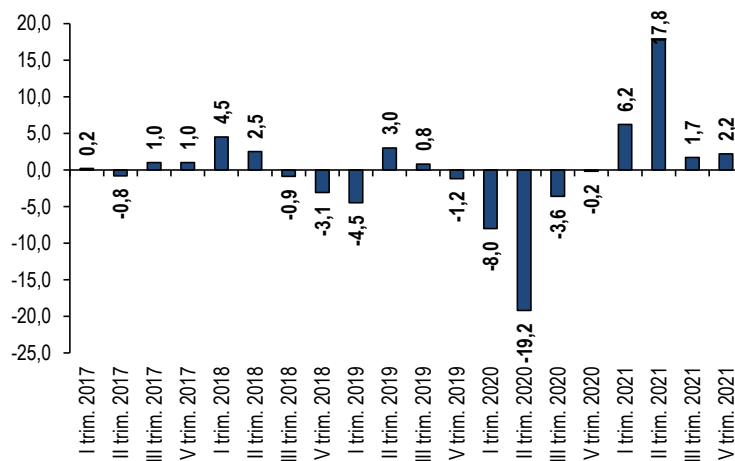
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 502



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria MOBILITÀ

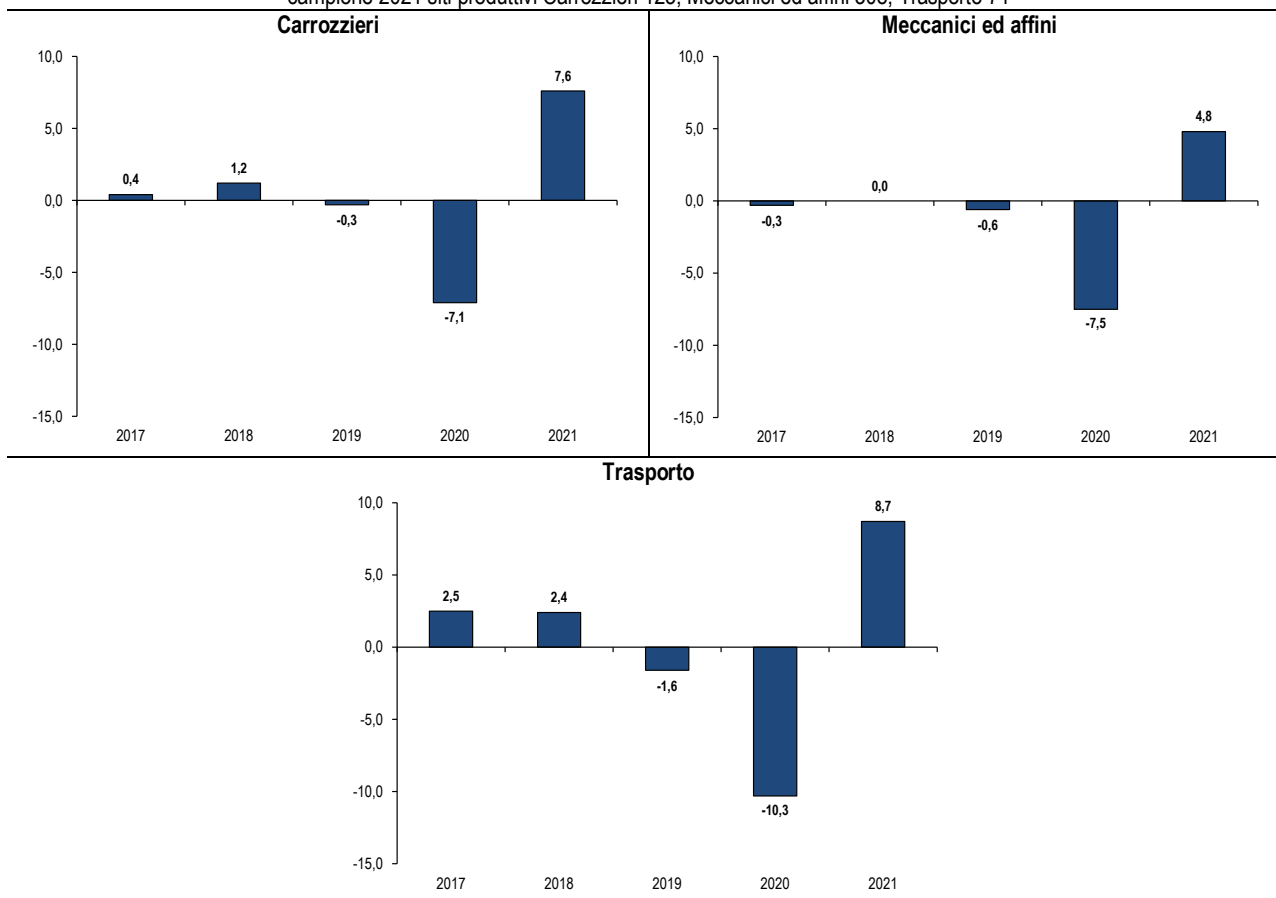
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MOBILITÀ

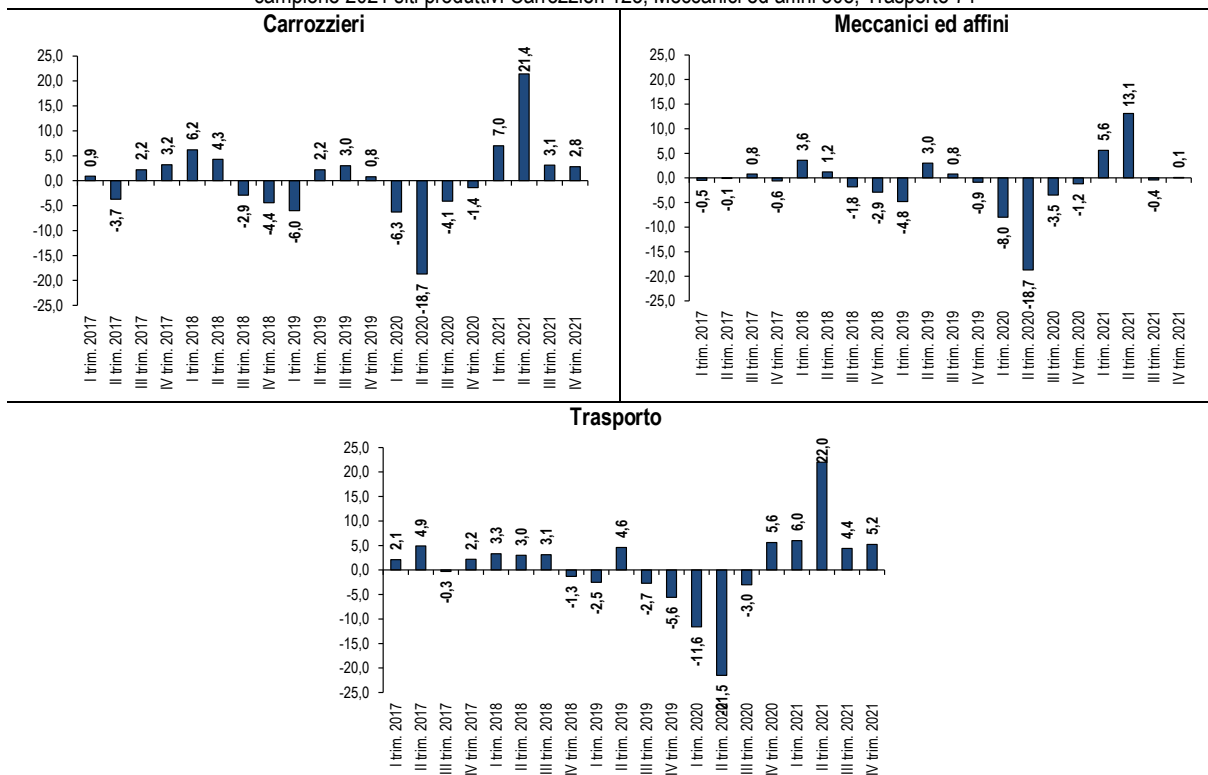
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Carrozzeri 123, Meccanici ed affini 308, Trasporto 71



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MOBILITÀ

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Carrozzeri 123, Meccanici ed affini 308, Trasporto 71



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

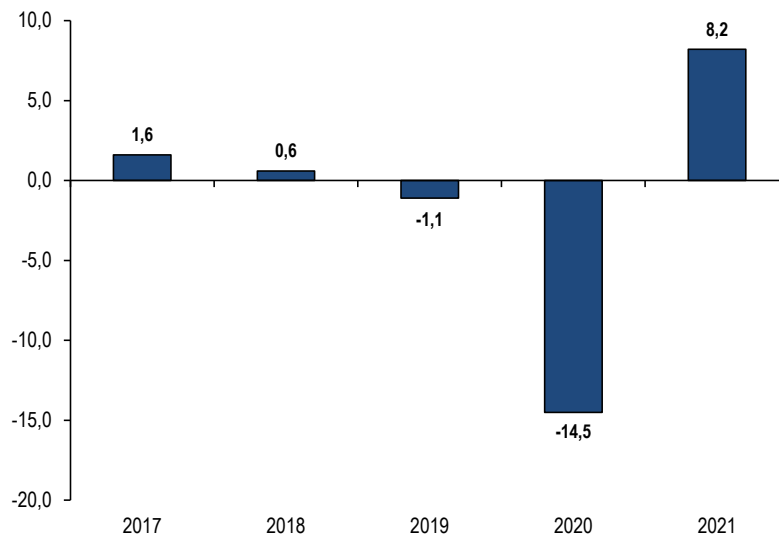
Moda

Il settore **Moda**, composto da **Abbigliamento** e **Pulisecco**, nel 2021 registra un aumento dei consumi di energia elettrica pari a +8,2% rispetto all'anno precedente.

Insieme al Benessere, è il settore più indietro nel recupero dei livelli di consumi di energia elettrica pre pandemia, segnando un -7,5% rispetto al 2019.

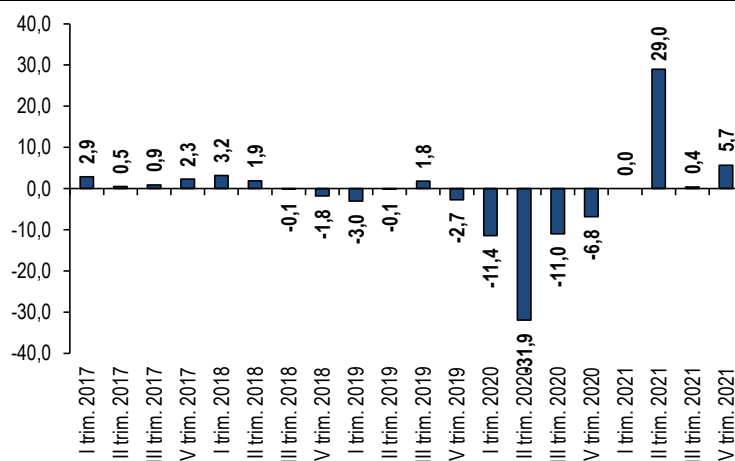
Le imprese dell'**Abbigliamento** segnano una crescita dei consumi di energia elettrica pari a +8,5% rispetto al 2020, ma rispetto al 2019 il segno è negativo e pari a -6,4%. Dinamica simile anche per le imprese di **Pulisecco** che nel 2021 registrano una crescita dei consumi elettrica del +6,5% rispetto all'anno precedente, mentre il confronto con il periodo pre pandemia è negativo e pari a -12,8% rispetto al 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MODA
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 350



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

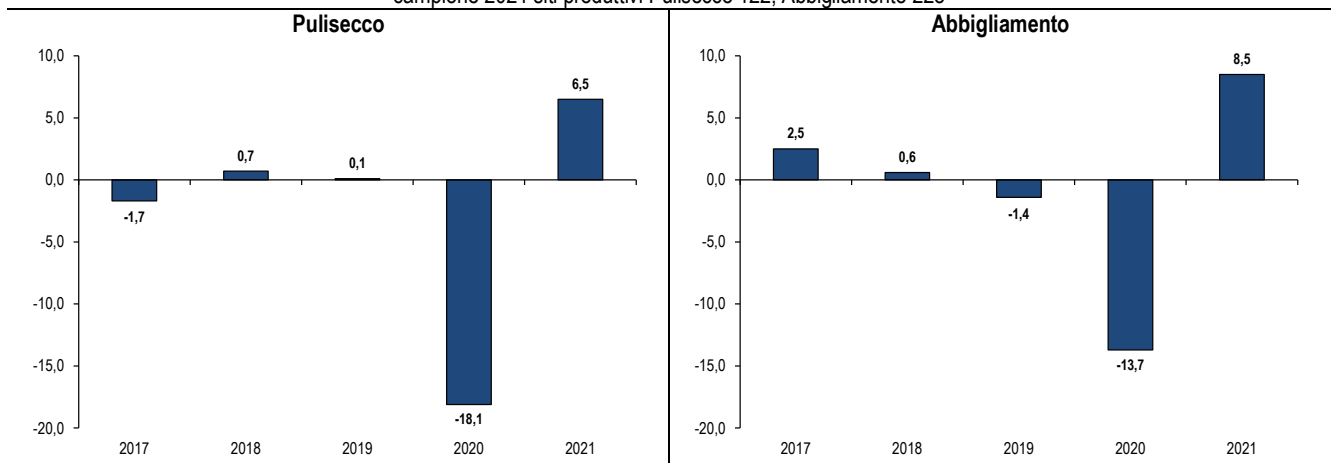
Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MODA
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MODA

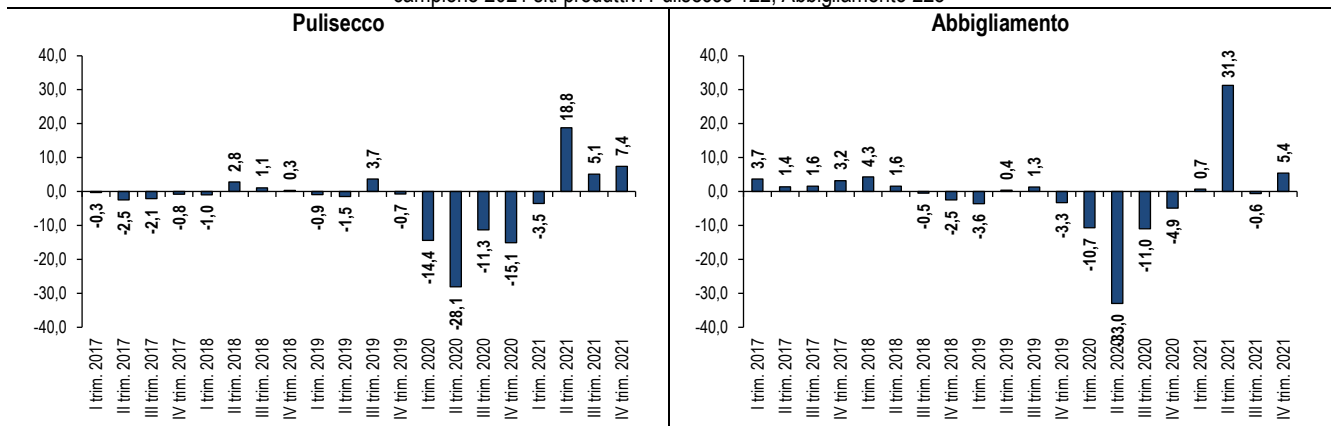
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Pulisecco 122, Abbigliamento 228



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria MODA

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Pulisecco 122, Abbigliamento 228



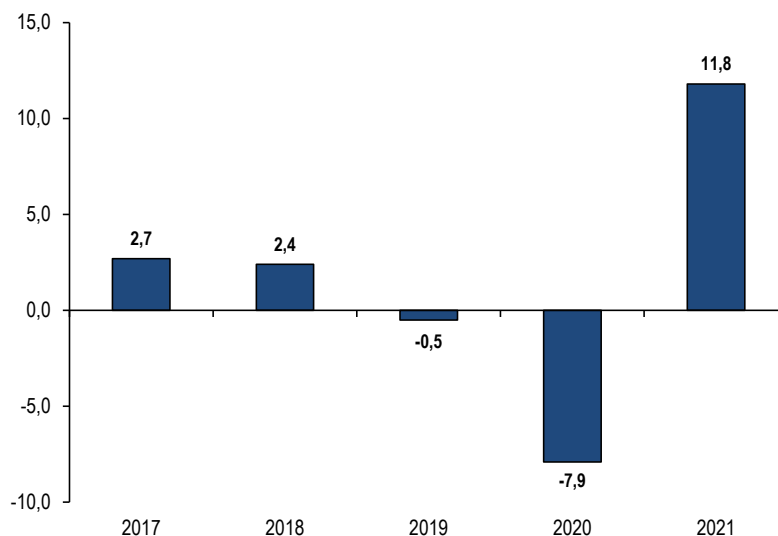
Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Produzione

Il settore della **Produzione**, che comprende le sottocategorie di **Meccanica ed elettromeccanica**, **Plastica**, **Chimica** e **Concia**, nel 2021 mostra una crescita dei consumi di energia elettrica pari a +11,8% rispetto all'anno precedente. Grazie ai forti incrementi dei consumi durante il 2021, le imprese del settore recuperano e superano del 3,0% i livelli dei consumi elettrici pre pandemia.

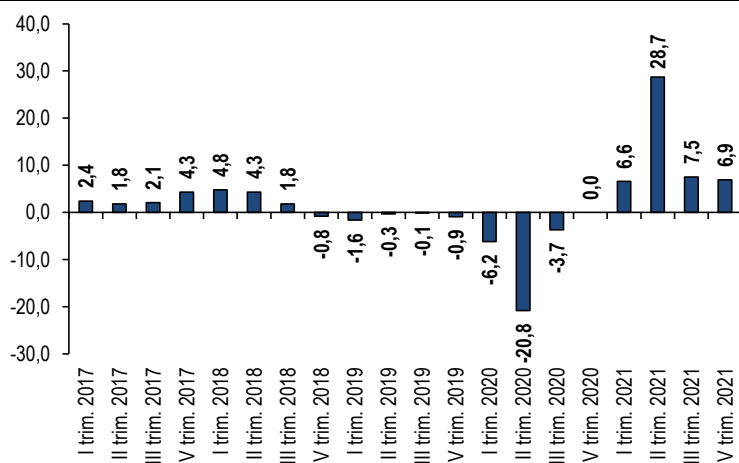
Tra le sottocategorie si rilevano dinamiche simili: nel 2021 l'aumento più consistente si osserva per la **Chimica** pari a +13,9% sul 2020, mentre **Meccanica ed elettromeccanica** segnano un +11,4% e la **Plastica** +10,3%. Dal confronto con il periodo pre pandemia, nel 2021 i consumi elettrici della **Chimica** sono il 6,4% più elevati rispetto al 2019, seguono **Meccanica ed elettromeccanica** con +3,0% e **Plastica** con +1,9% rispetto al 2019.

Analisi tendenziale annuale dei consumi energia elettrica per la categoria PRODUZIONE
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente, campione anno 2021 siti produttivi 922



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

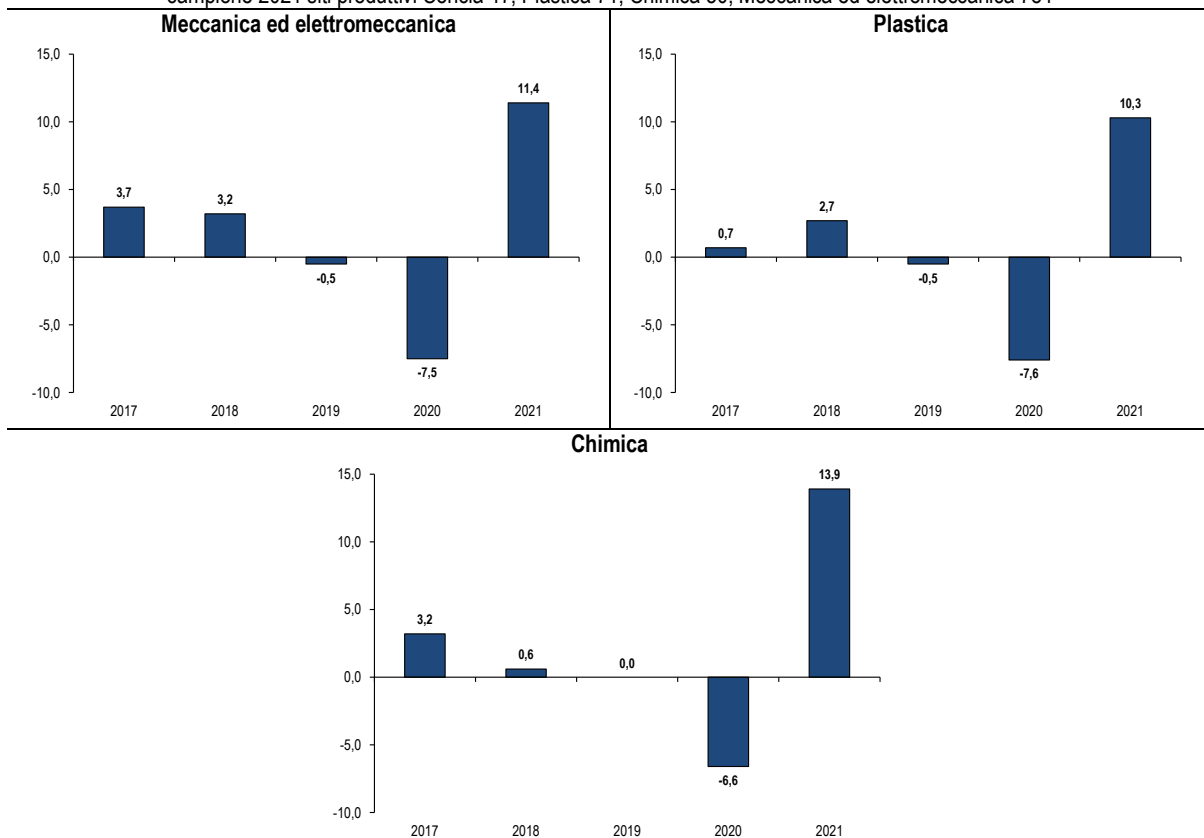
Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per la categoria PRODUZIONE
I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria PRODUZIONE

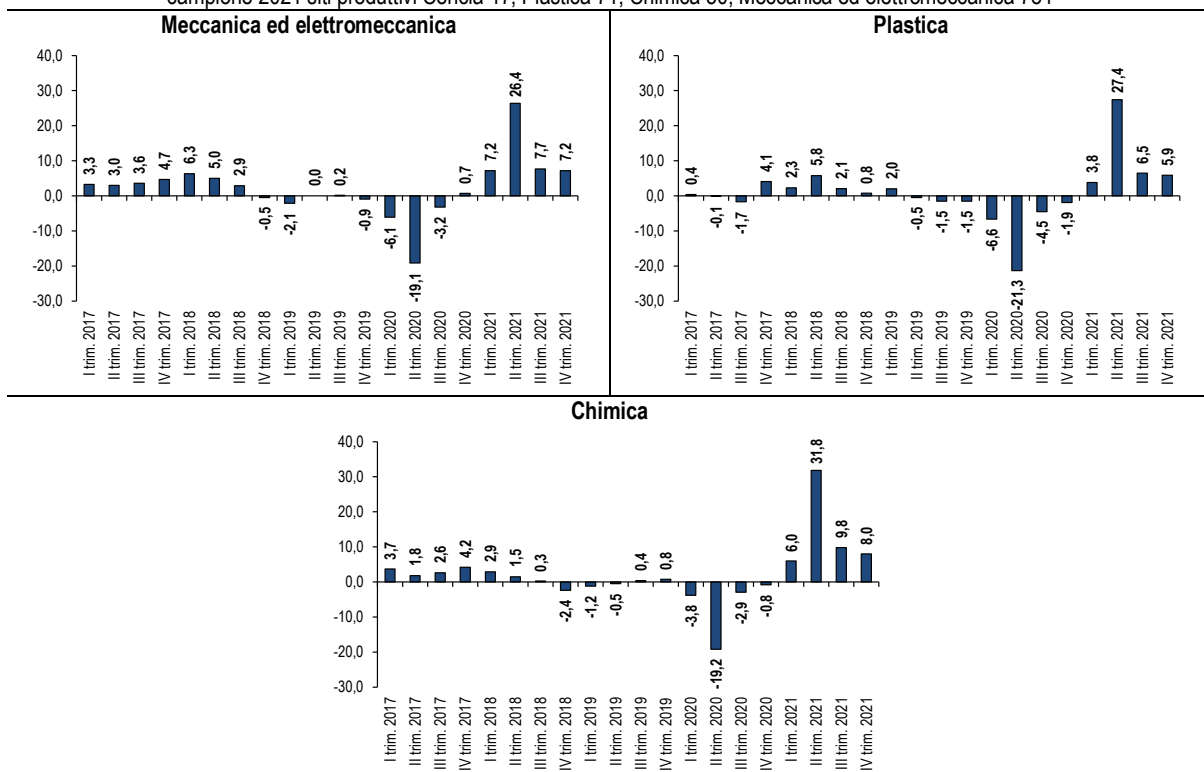
Anni 2017-2021; variazioni % rispetto all'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Concia 17, Plastica 71, Chimica 50, Meccanica ed elettromeccanica 784



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi tendenziale trimestrale dei consumi energia elettrica per i mestieri della categoria PRODUZIONE

I trimestre 2017-IV trimestre 2021; variazioni % rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente,
campione 2021 siti produttivi Concia 17, Plastica 71, Chimica 50, Meccanica ed elettromeccanica 784



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Andamento dei consumi energia elettrica per fasce orarie

In questo paragrafo viene analizzata la distribuzione dei consumi di energia elettrica nelle differenti fasce orarie². La tabella successiva presenta la distribuzione dei consumi di energia elettrica nel 2021 per fasce orarie. Tale distribuzione varia in base alle attività economiche.

In generale si osserva che la maggior parte del consumo di energia elettrica, pari al **61,6%**, si concentra in **fascia F1**, a seguire in consumi in **fascia F3**, con una percentuale del **20,1%**, mentre in **fascia F2** si consuma il **18,4%** dell'energia elettrica.

Per tutte le attività economiche la F1 rappresenta la fascia oraria in cui si consuma la maggior parte dell'energia elettrica. In generale, il consumo di energia elettrica in F1 va da un minimo del **41,0%** per l'**Alimentazione** ad un massimo del **78,2%** per **Pulisecco**.

Consumi di energia elettrica per attività economica e fasce orarie
campione anno 2021; % consumi energia elettrica per fascia oraria

Attività economiche	Fascia F1	Fascia F2	Fascia F3
Alimentazione	41,0	23,5	35,5
Artigianato artistico	65,2	16,8	18,0
Ceramica e vetro	65,3	16,2	18,4
Metalli preziosi	65,0	17,2	17,8
Restauro e arti varie	66,0	16,2	17,8
Benessere	61,0	23,3	15,6
Odontotecnici	68,9	15,8	15,4
Estetica e acconciatori	62,1	25,2	12,7
Arti sanitarie	56,4	21,9	21,7
Casa	59,0	19,3	21,7
Marmo e pietra	70,6	14,7	14,8
Edili	46,2	24,1	29,7
altro	59,2	19,2	21,6
Comunicazione	66,3	16,1	17,6
Legno e arredo	72,4	15,7	11,8
Mobilità	59,8	18,0	22,2
Carrozzeri	73,6	13,1	13,3
Meccanici e affini	56,6	19,5	23,9
Trasporto	41,3	23,7	35,0
Moda	66,1	17,0	16,9
Pulisecco	78,2	14,0	7,7
Abbigliamento	63,5	17,6	18,8
Produzione	65,5	17,4	17,1
Concia	65,9	18,5	15,6
Plastica	61,8	18,8	19,4
Chimica	59,3	17,9	22,8
Meccanica ed elettromeccanica	67,3	16,9	15,8
Totale	61,6	18,4	20,1

Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

L'analisi dei consumi per fasce orarie è interessante in quanto una variazione delle quote dei consumi nelle varie fasce orarie potrebbe indicare tentativi da parte delle imprese di modificare l'orario di produzione per tentare di contenere i costi della bolletta dell'energia elettrica, o interventi di installazione di impianti fotovoltaici. Il grafico nella pagina seguente riporta l'andamento della quota di consumi di energia elettrica per fasce orarie negli ultimi 6 anni.

In generale, i consumi per fasce sono piuttosto costanti, con l'eccezione del 2017 quando si è registrato un forte incremento dei consumi in fascia F1, a discapito di entrambe le altre due fasce orarie, passando da una quota del 61,4% del 2016 al 64,4% del 2017 per poi ritornare l'anno successivo al 62,1%. Andamento simile, ma opposto, per i consumi in fascia F2 e F3.

² Dal 1 gennaio 2009 per i clienti non domestici con potenza disponibile superiore a 16,5 kW sono stati stabiliti dall'Autorità per l'energia elettrica prezzi dell'energia differenziati per fasce orarie. Le fasce orarie stabilite sono tre: F1 sono le ore di punta ovvero 8-19 dei giorni lavorativi; F2 sono le ore intermedie ovvero 7-8 e 19-23 dei giorni lavorativi e 7-23 del sabato; F3 le ore fuori punta ovvero 0-7 e 23-24 da lunedì a sabato e tutte le ore di domenica e festivi.

Nell'ultimo anno, ci sono stati spostamenti minimi dei consumi tra le fasce orarie: sono aumentati leggermente i consumi in **fascia F1** (da 61,2% a 61,6%, +0,4 punti percentuali) e in **fascia F2** (da 18,0% a 18,4%, +0,4 punti percentuali), a discapito dei consumi in **fascia F3** che sono calati (da 20,8% a 20,1%, -0,7 punti percentuali).

Andamento consumi energia elettrica per fasce orarie
anni 2016-2021 - Quota % consumi energia elettrica



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Analisi delle penali

In questo paragrafo l'analisi si focalizza sulle penali pagate dalle imprese per basso fattore di potenza $\cos \varphi$. Per la presente analisi vengono considerati tutti i siti del Consorzio presenti nel corso del relativo anno.

Per il buon funzionamento della rete, la quantità di energia reattiva trasportata, ovvero l'energia assorbita dall'impianto e utilizzata per il funzionamento dei motori elettrici, deve essere limitata in quanto comporta un aumento del flusso di corrente nelle linee elettriche e quindi un aumento delle perdite totali di trasmissione con una conseguente riduzione del rendimento elettrico.

Il fattore di potenza $\cos \varphi$ correla l'energia attiva e l'energia reattiva, e dà indicazione sul corretto funzionamento dell'impianto elettrico: se il rapporto tra energia reattiva prelevata e energia attiva è elevato, l'impianto è sbilanciato. Ciò può comportare cali di tensione, perdite di energia nei conduttori, aumento dei costi e diminuzione della potenza disponibile.

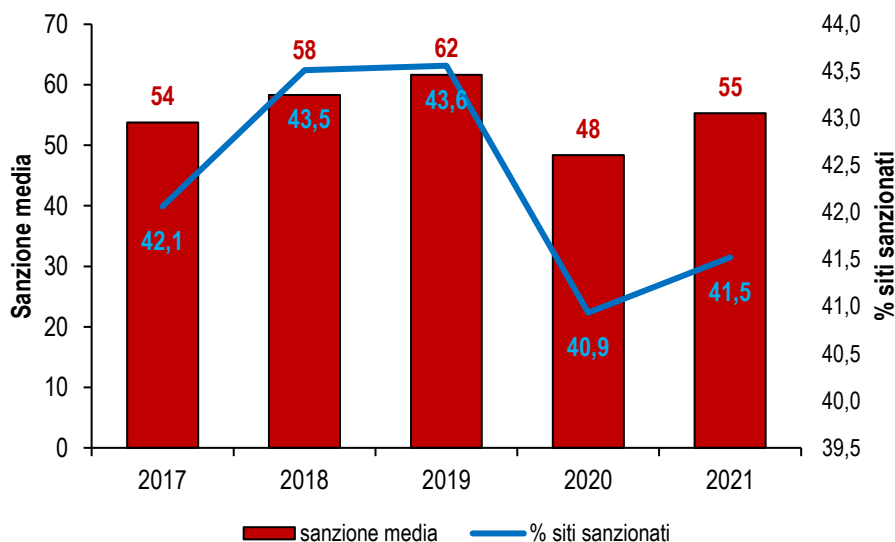
Dopo il calo consistente della quota dei siti sanzionati registrato nel 2020, il 2021 mostra una quota dei siti sanzionati sostanzialmente in linea con l'anno precedente e pari a

Nel 2021 la quota di siti sanzionati è pari al 41,5%, 0,6 punti percentuali più alta rispetto al 40,9% osservato nel 2020, ma comunque inferiore alla quota degli ultimi due anni pre pandemia dove si assestava al 43,6%.

Salte leggermente la sanzione media che passa dai 48 euro del 2020 ai 55 euro del 2021, pari a +14,6%.

Nel 2021 sono stati spesi dalle imprese aderenti al Consorzio **128,9 mila euro per il malfunzionamento degli impianti elettrici.**

Analisi di penalità per basso fattore di potenza $\cos \varphi$
Anni 2017-2021; % siti sanzionati su siti presenti al 31 dicembre; valore medio delle sanzioni (euro)



Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

La tabella successiva riporta la distribuzione per attività economica dei siti produttivi con basso fattore di potenza $\cos \phi$ nel 2021, per capire se ci sono determinate attività meno propense ad investimenti per migliorare la qualità degli impianti.

Le attività economiche con la **percentuale più alta** di siti che incorrono in **sanzioni** nel 2021 sono quelle della **Plastica** con l'81,0% dei siti appartenenti alla categoria che incorre in penali, seguita da **Carrozzeri** (69,8%), **Concia** (69,6%), **Marmo e pietra** (68,6%) e **Ceramica e vetro** (63,4%),

In valore medio, invece, le sanzioni delle imprese della **Concia** sono le più elevate (365 euro, nel 2020 erano 243 euro), seguite dalle imprese della **Chimica** (122 euro, nel 2020 erano 110 euro), mentre chi paga di meno sono le imprese di **Estetica ed acconciatori** con 6 euro, i **Meccanici e affini** con 16 euro e gli **Odontotecnici** con 19 euro.

Analisi di penalità per basso fattore di potenza $\cos \phi$ per attività economica nel 2021

anno 2021; siti serviti nel 2021; % siti sanzionati, valore medio e massimo delle sanzioni (euro)

Attività economiche	siti sanzionati	% su totale siti	sanzione media	sanzione massima
Alimentazione	370	50,0	52	2.141
Artigianato artistico	98	44,1	34	300
Ceramica e vetro	45	63,4	37	300
Metalli preziosi	40	34,2	29	152
Restauro e arti varie	13	38,2	38	198
Benessere	88	10,5	21	685
Odontotecnici	11	14,9	19	53
Estetica e acconciatori	50	7,6	6	67
Arti sanitarie	27	27,3	47	685
Casa	143	23,0	48	733
Marmo e pietra	35	68,6	70	600
Edili	32	22,9	30	234
altro	76	17,6	46	600
Comunicazione	88	29,6	65	1.227
Legno e arredo	363	64,1	43	623
Mobilità	243	36,7	23	279
Carrozzeri	113	69,8	27	121
Meccanici e affini	105	25,9	16	136
Trasporto	25	26,0	29	279
Moda	183	39,9	34	790
Pulisecco	52	34,7	21	181
Abbigliamento	131	42,4	38	790
Produzione	756	62,4	85	2.331
Concia	16	69,6	365	2.331
Plastica	68	81,0	82	806
Chimica	36	53,7	122	561
Meccanica ed elettromeccanica	636	61,3	76	1.144
Totale	2.332	41,5	55	2.331

Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati CAEM

Nota Metodologica

Le analisi presentate si basano su una metodologia statistica con l'obiettivo di eliminare eventuali effetti distorsivi legati alla dinamica delle imprese associate al Consorzio.

L'universo di riferimento è costituito dai siti produttivi delle imprese aderenti al Consorzio CAEM.

Il campione viene di volta in volta depurato delle imprese che presentano elementi ritenuti inquinanti per la misurazione delle variazioni tendenziali, quali:

- la non appartenenza ad entrambi gli anni di riferimento (siti produttivi che facevano parte del campione dell'anno T-1, ma non in quello dell'anno T; siti produttivi presenti nel semestre dell'anno T ma non in quello dell'anno T-1);
- la data di etichettatura successiva all'anno T oppure non specificata;
- la data di cessazione della fornitura precedente all'ultimo mese dell'anno T.

L'eliminazione del primo gruppo di siti produttivi permette di prendere in esame soltanto le aziende presenti in entrambi i periodi messi a confronto. In sostanza, i consumi effettuati dai siti produttivi nell'anno T sono messi a confronto con quanto consumato dagli stessi siti produttivi esattamente un anno prima, ossia nel corso dell'anno T-1. Così facendo, si ha la certezza che i dati corrispondano esattamente al risultato realizzato dal campione di siti produttivi osservati a distanza di un anno, poiché tali risultati non vengono "inquinati" da andamenti realizzati da siti produttivi presenti all'interno della rilevazione solamente in uno dei due periodi presi a riferimento.

Le elaborazioni vengono realizzate con cadenza trimestrale e annuale, evidenziando gli scostamenti percentuali che i differenti indicatori hanno fatto registrare rispetto a quanto verificato nello stesso periodo dell'anno precedente. Se nel caso delle analisi annuali il significato degli indicatori è immediato, in quello delle analisi tendenziali trimestrali può risultare più articolato. In questo caso, in sostanza, il I trimestre dell'anno T viene messo a confronto con i consumi realizzati nel I trimestre dell'anno T-1; il II trimestre dell'anno T viene messo a confronto con i consumi realizzati nel II trimestre dell'anno T-1, ed allo stesso modo negli altri trimestri dell'anno.

Con l'analisi annuale viene eseguita anche una revisione dei dati trimestrali dell'ultimo anno, in modo da poter usufruire degli ultimi dati aggiornati sui consumi elettrici. Di conseguenza, eventuali differenze nelle precedenti versioni dell'Osservatorio sono dovute a tale revisione e aggiornamento.