foto Ti-press / Davide Agosta

Veicoli efficienti leggeri

L'impatto del progetto Vel2 sul mercato delle automobili efficienti in Ticino

Gianni Moreni, Ueli Haefeli, Manuela Oetterli *

1 Introduzione

In Svizzera gli enti pubblici sostengono da diversi anni l'introduzione sul mercato di veicoli efficienti allo scopo di ridurre il consumo energetico e le emissioni causate dal traffico. In questo campo il Ticino ha svolto un ruolo pionieristico con l'Esperimento pilota con veicoli elettrici leggeri (Vel) a Mendrisio (giugno 1995 - giugno 2001)[1] e con il progetto cantonale Veicoli efficienti leggeri 2 (Vel2, luglio 2001 - luglio 2005[2]).

Tra le varie misure promozionali adottate un ruolo particolarmente importante è stato svolto dagli incentivi finanziari. Gli effetti di quest'ultimi sono stati oggetto di uno studio svolto a livello federale su iniziativa dell'Associazione svizzera degli ingegneri del traffico (SVI) e con il sostegno finanziario dell'Ufficio federale delle strade (USTRA) e dell'Ufficio federale dell'energia (UFE)[3]. Lo studio ha valutato gli effetti degli incentivi finanziari per veicoli efficienti analizzando i casi concreti dei progetti Vel2 (in Ticino) e NewRide (a Zurigo e Basilea)[4].

Lo studio ha considerato le diverse fasi dei progetti, dalla loro concezione, all'attuazione, ai risultati, concentrando l'analisi sugli impatti sul pubblico target (gli acquirenti di veicoli), sugli effetti sulle emissioni di CO_2 e sul rapporto tra costi e benefici.

Il presente contributo informa in modo dettaglio sugli effetti che il progetto Vel2 ha avuto sul mercato dei veicoli efficienti, analizzando i dati della banca dati del Controllo federale dei veicoli.

I punti da chiarire erano essenzialmente i seguenti:

- dopo l'inizio del progetto Vel2 vi è stato un aumento di immatricolazione di automobili efficienti in Ticino?
- Tale aumento è una specificità ticinese o risponde ad uno sviluppo generale a livello svizzero?
- L'immatricolazione di un maggior nume-

* Gianni Moreni, Rapp Trans, Uetlibergstrasse 132, Postfach, 8045 Zurigo. Tel. 042-2686042, gianni.moreni@rapp.ch
Ueli Haefeli, Interface - Institut für Politikstudien, Seidenhofstrasse 12, 6003 Lucerna. Tel. 041-412 07 12, haefeli@interface-politikstudien.ch
Manuela Oetterli, Interface - Institut für Politikstudien, Seidenhofstrasse 12, 6003 Lucerna. Tel. 041-412 07 12, oetterli@interface-politikstudien.ch.

[1] Cfr. AssoVEL 2001. Dopo l'inizio del Vel2 questo progetto è stato comunemente ribattezzato Vel1.
[2] Per ulteriori informazioni sul progetto Vel2 cfr. www.vel2.ch
[3] Haefeli, U., Moreni, G., Oetterli, M. 2006
[4] NewRide è un programma pilota dell'UFE per favorire la diffusione dei veicoli elettrici a due ruote. Per ulteriori informazioni si veda www.newride.ch

1 I veicoli immatricolati in Ticino nel corso del progetto Vel2, luglio 2001-luglio 2005 (stato al 14.7.05)

Categoria veicolo	No. ass. veicoli	In %
Totale veicoli a zero emissioni	**921**	**38,5**
Auto, furgoni e tricicli elettrici	165	6,9
Biciclette elettriche	574	24,0
Scooter elettrici	182	7,6
Totale altri veicoli	**1.471**	**61,5**
Auto a benzina	877	36,7
Auto diesel	538	22,5
Auto ibride	56	2,3
Totale veicoli efficienti leggeri	**2.392**	**100,0**

Fonte: Associazione per la mobilità sostenibile VEL2 2005, elaborazione propria.

ro di automobili efficienti è da ricondurre al progetto Vel2 o a particolarità del mercato automobilistico ticinese?

Dopo una breve descrizione del progetto Vel2 (capitolo 2), presentiamo in modo dettagliato i risultati dell'analisi (capitolo 3). Seguono al capitolo 4 il riepilogo e le conclusioni. Al termine del contributo si trova un breve allegato statistico.

2 Il progetto Vel2 in breve

Il progetto Vel2 si proponeva di promuovere sull'intero territorio cantonale i veicoli efficienti leggeri. Rientrano in questa definizione veicoli elettrici, a benzina/diesel o ibridi che:

- pesano meno di 3,5 t
- emettono meno di 120 g di CO_2 per km[5]
- rispettano la norma di emissione Euro 4

La tabella 1 da una panoramica dei veicoli immatricolati nel quadro del progetto Vel2[6]. I contributi Vel2 venivano erogati in base alle emissioni di CO_2. L'acquirente di un'automobile che emette da 111 a 120 g CO_2/km riceveva ad esempio un contributo all'acquisto di ca. 1.000 - 1.500 franchi. Chi optava per un'auto elettrica, ad emissioni zero, riceveva 15.000 franchi. Per i due ruote elettrici erano previsti contributi fissi di 2.500 franchi per scooter elettrico e di 1.000 franchi per bicicletta elettrica.

[5] Un'automobile nuova (Euro 4) emette in media da 180 (auto diesel) a 200 (auto a benzina) g CO2/km. Cfr. M. Keller e R. Zbinden 2004.

[6] La tabella riporta lo stato delle immatricolazioni a metà luglio 2005. Considerando i contributi già approvati ma non ancora versati, l'Associazione per la mobilità sostenibile VEL2 valutava in ca. 60 le immatricolazioni prevedibili per il secondo semestre del 2005 (cfr. Associazione per la mobilità sostenibile VEL2 2005).

Nell'insieme sono stati erogati sull'arco di quattro anni ca. 6 milioni di franchi di contributi. Altri 6,5 milioni sono stati spesi per altre attività quali marketing, manifestazioni, gestione centri regionali InfoVel ecc.

3 L'impatto del progetto Vel2 sul mercato delle automobili efficienti in Ticino

3.1 Metodo e veicoli considerati

Per valutare l'impatto del progetto Vel2 sul mercato delle automobili efficienti abbiamo analizzato i dati della banca dati del Controllo federale dei veicoli per gli anni 1998-2004. La stessa registra ogni anno il numero e il tipo delle automobili nuove messe in circolazione.

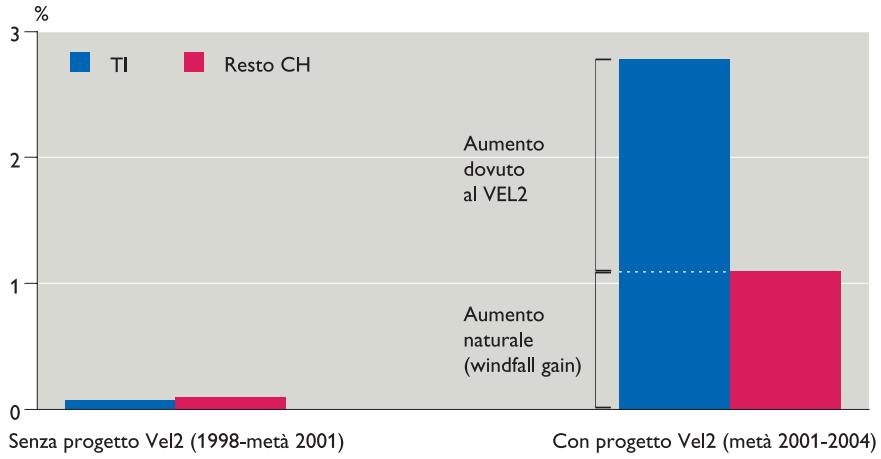
L'analisi è stata fatta confrontando la quota di mercato delle automobili efficienti sostenuti dal progetto Vel2 prima e dopo l'inizio del progetto[7] in Ticino e, quale area di riferimento, nel resto della Svizzera, dove non erano previste particolari misure promozionali. Nell'insieme sono stati considerati 32 modelli di automobili efficienti[8]. Dal confronto sono state escluse le automobili elettriche in quanto venivano già sostenute dal Vel1, quindi prima dell'inizio del progetto Vel2. Per i veicoli a due o tre ruote non esiste una banca dati sui veicoli immatricolati o in circolazione che permetta confronti di questo genere.

La sezione 3.2 riporta i risultati generali riferiti a tutte le automobili efficienti incentivate dal progetto Vel2 nel loro insieme. Nella sezione 3.3 vengono analizzati in dettaglio i casi di tre singoli modelli di automobile, per verificare la validità delle tendenze emerse a livello generale.

3.2 Risultati generali

La figura A evidenzia il notevole impatto avuto dal progetto Vel2 sul mercato delle automobili efficienti in Ticino. Nel periodo antecedente il progetto la quota di automobili efficienti immatricolate in Ticino rappresentava lo 0,07% del totale, una quota leggermente inferiore a quella che si registrava nel resto della Svizzera (0,08%). Nei tre anni e mezzo successivi all'inizio del progetto Vel2 la quota di automobili efficienti immatricolate in Ticino è aumentata di quasi 40 volte, raggiungendo quo-

A Quota di automobili efficienti (senza auto elettriche) messe in circolazione[1]

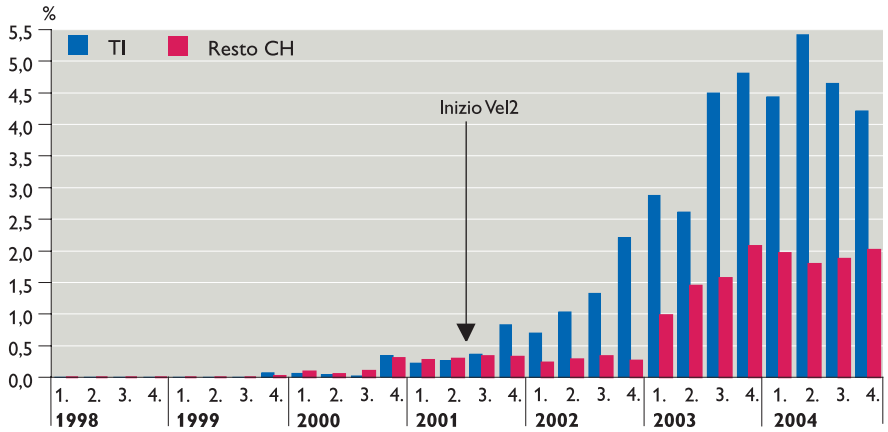


[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

[7] Il progetto è iniziato il 1.7.01

[8] Tutti i veicoli con lo stesso numero di certificato di tipo sono considerati come appartenti allo stesso modello.

B Quota di automobili efficienti (senza auto elettriche) messe in circolazione[1]



[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

ta 2,8% (per i dettagli cfr. la tabella dell'allegato).

Non tutto l'aumento registrato è da ascrivere al progetto Vel2. Come si può osservare dalla figura A anche nel resto della Svizzera la quota di automobili efficienti immatricolate è decuplicata dopo il luglio 2001 raggiungendo l'1,1% delle immatricolazioni complessive. E questo senza che vi fossero incentivi particolari per tali veicoli. Il dato ticinese supera comunque di oltre il doppio il dato del resto della Svizzera, e questo è un risultato che va attribuito agli sforzi di promozione delle automobili efficienti profusi nel quadro del progetto Vel2.

In altre parole si può dire che ca. il 40% delle automobili efficienti immatricolate nell'ambito del Vel2, quasi 600 veicoli, sarebbe stata immatricolata anche senza di esso. La messa in esercizio delle altre 900 autovetture va invece attribuita al progetto.

La quota degli indesiderati, ma in caso dell'erogazione di incentivi finanziari non completamente evitabili effetti di windfall gain[9], si fissa così per le automobili efficienti al 40%. In rapporto ad altri progetti con incentivi finanziari oggetto di valutazione a livello federale si tratta di una quota piuttosto moderata[10].

La figura B mostra in dettaglio l'andamento delle immatricolazioni di automobili efficienti per trimestre. Come si può osservare il progetto Vel2 si è rivelato efficace nel promuovere le automobili efficienti sin dalle sue prime fasi. Nel 4 trimestre 2001, a soli sei mesi dall'inizio del progetto, la quota di immatricolazioni di automobili efficienti in Ticino era già del 150% più alta che nel resto del paese. Sino a fine 2002 la quota di automobili efficienti immatricolata in Ticino è risultata essere superiore mediamente del 276%, quasi il tripolo, a quella del resto della Svizzera. Nel 2003-2004 il rapporto si è attestato intorno al 150%.

A partire dal terzo trimestre 2003 la quota di automobili efficienti immatricolati in Ticino ha sempre superato la soglia del 4% con punte del 5,4% nel secondo trimestre del 2004. Nel resto della Svizzera i dati oscillavano tra l'1,6% e il 2,1%.

[9] Letteralmente benefici piovuti dal cielo. Si parla di windfall gain quando il destinatario di una sovvenzione avrebbe acquistato il bene o il servizio in questione anche senza il sostegno statale.

[10] A seconda dei progetti considerati la quota di windfall gain varia dal 30% all'85%. Cfr. Haefeli, U., Moreni, G., Oetterli, M. 2006.

3.3 Risultati per alcuni modelli di autovetture in particolare

Nelle sezioni successive mostriamo gli effetti del Vel2 su alcuni specifici modelli di autovetture. In tutti e tre i casi considerati si tratta di vetture diesel. Questo è dovuto al fatto che all'inizio del progetto Vel2 non vi erano ancora in catalogo vetture a benzina, risultate poi essere in sede di bilancio le automobili più richieste (cfr. tabella 1), per cui per questo tipo di veicoli non è possibile fare un confronto tra il periodo precedente e quello successivo all'inizio del progetto Vel2.

Il confronto viene svolto come nella sezione 3.2 tra la quota di veicoli immatricolati in Ticino e in Svizzera prima e dopo l'inizio del progetto Vel2. Il fatto che un determinato veicolo venga venduto di più in Ticino potrebbe anche essere dovuto al fatto che lo stesso risulti più richiesto in questa regione della Svizzera che nel resto del paese. A tale scopo abbiamo analizzato anche i dati di vendita di cosiddetti veicoli di paragone, vale a dire automobili della stessa marca e tipo non promosse dal Vel2.

3.3.1 Smart cdi

Questi modelli di Smart si trovavano sul mercato dalla fine del 1999 e sono entrati sin

foto Ti-press / Gabriele Putzu

dall'inizio, quindi dal luglio 2001, nel catalogo dei veicoli incentivati dal progetto Vel2. Nel corso del 2003 le Smart cdi sono state ritirate dal mercato.

La figura C evidenzia gli effeti del progetto Vel2 sulle vendite di Smart efficienti[11] in Ticino. Sino al 2 trimestre del 2001 la quota di Smart efficienti messe in circolazione in rapporto alle immatricolazioni complessive era sempre stata inferiore in Ticino rispetto al resto della Svizzera del 16% - 68%, con l'eccezione del primo trimestre del 1999. Con l'inizio del Vel2 la situazione si è capovolta. La quota di immatricolazioni in Ticino ha superato sempre come minimo del 120 % il dato rilevato nel resto del paese.

La conferma che questo cambiamento sia da ricondurre proprio al progetto Vel2 viene dalla figura D, che considera i modelli di Smart non efficienti. Per questo tipo di automobili la quota di immatricolazioni in Ticino è risulta quasi sempre inferiore al dato del resto della Svizzera sia prima che dopo l'inizio del progetto Vel2.

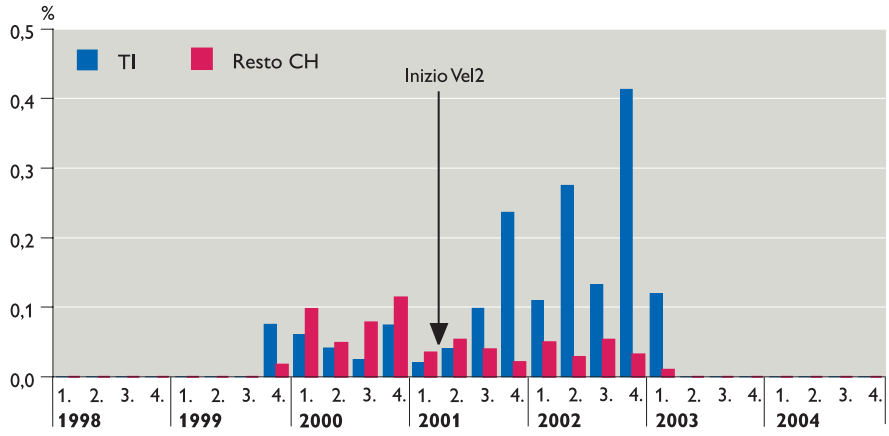
La figura E riassume la situazione per i modelli di Smart efficienti e non. La figura mette in evidenza l'andamento diverso delle immatricolazioni in Ticino rispetto al resto della Svizzera. La quota di mercato dei modelli di Smart non efficienti è rimasta per tutto il periodo di osservazione al di sotto dal dato rilevato nel resto del paese. Per i modelli efficienti invece si osserva che dall'inizio del Vel2 le quote di mercato in Ticino sono risultate essere sensibilmente superiori a quelle del resto del Paese. Se prima dell'inizio del Vel2 solo 3 Smart su 100 immatricolate in Ticino erano efficienti (Svizzera: 4), nell'anno e mezzo successivo all'inizio del Vel2 si è passati a 11 Smart efficienti ogni 100 (Svizzera: 2).

3.3.2 VW Lupo 1.2 TDI 3L

L'analisi dei dati riferiti alla VW Lupo mostra risultati simili a quelli ottenuti per la Smart. In Ticino la quota di mercato del modello di VW Lupo efficiente era sino all'i-

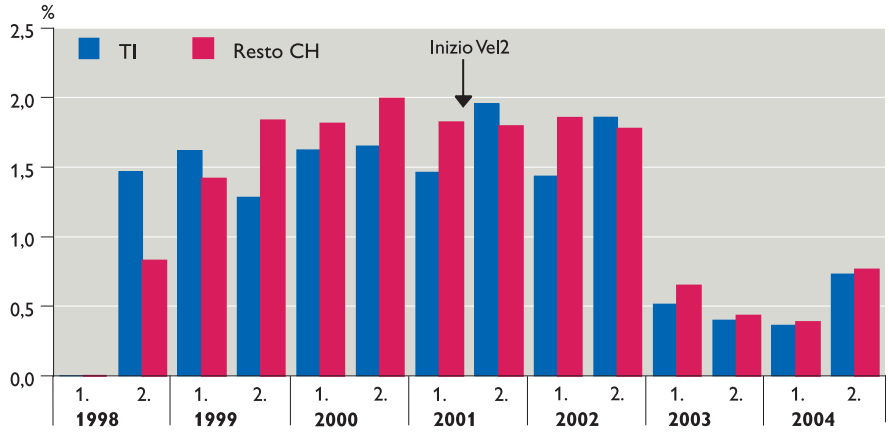
[11] Il termine efficiente riferito ad uno specifico modello di autovettura non ha valore assoluto ma si riferisce ai criteri definiti dal progetto VEL2.

C Quota di Smart cdi messe in circolazione, per trimestre[1]



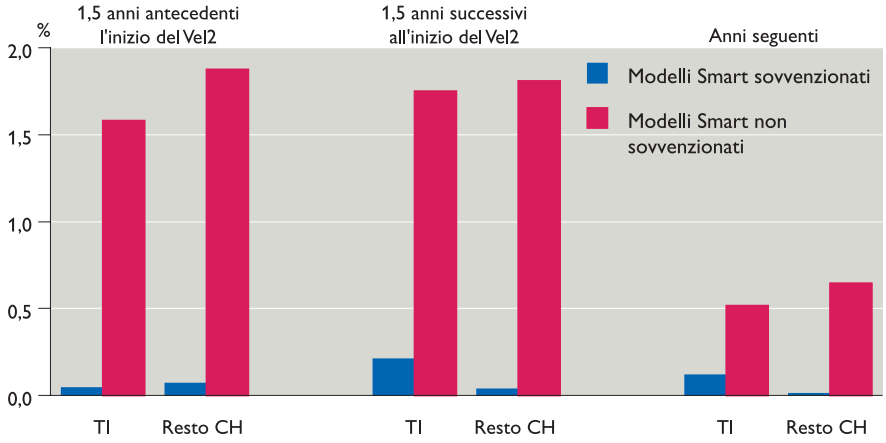
[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

D Quota di Smart (escluso il modello incentivato dal Vel2) messe in circolazione, per semestre[1]



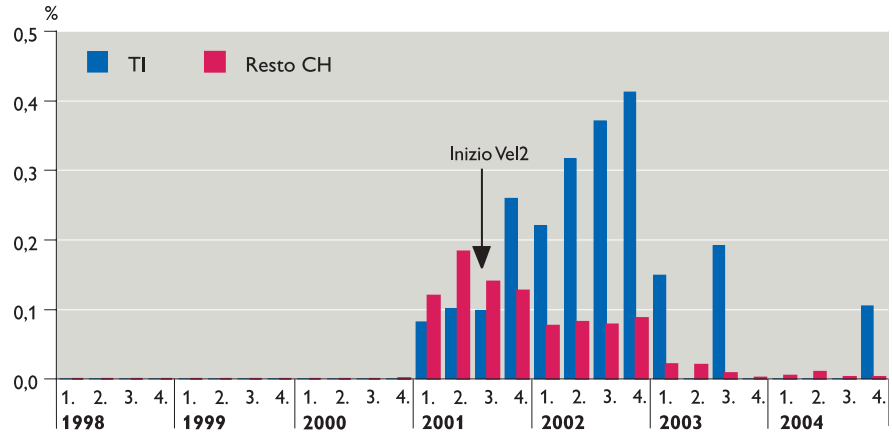
[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

E Quota di Smart (modello incentivato e altri modelli) messe in circolazione[1]



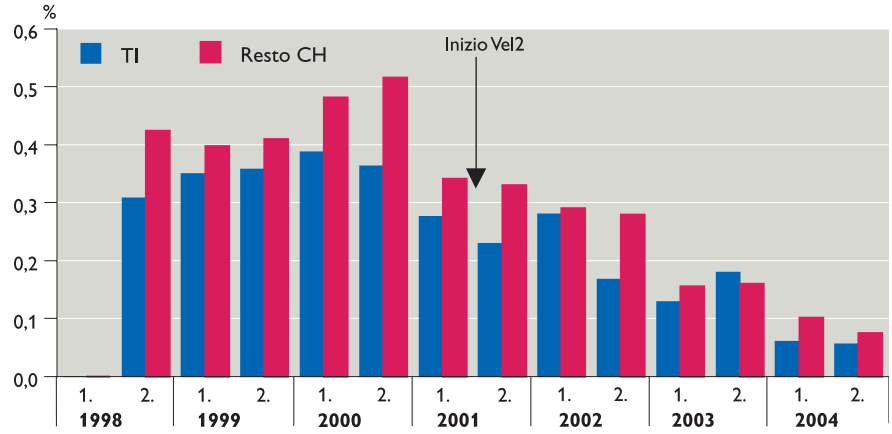
[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

F Quota di VW Lupo messe in circolazione, per trimestre[1]



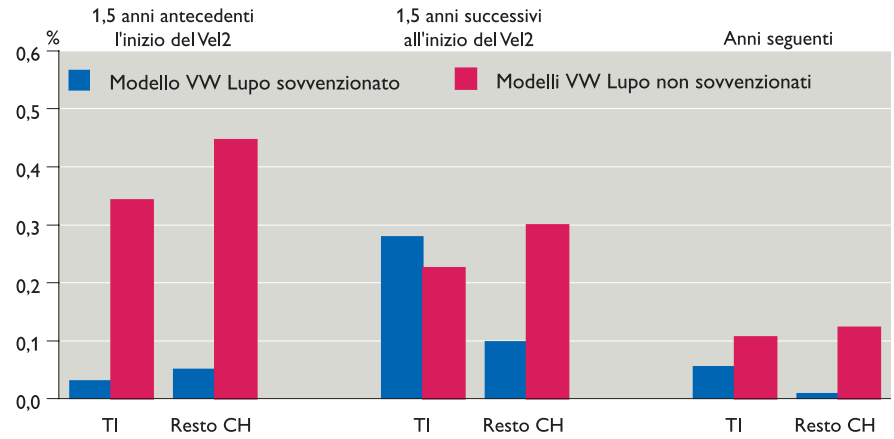
[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

G Quota di VW Lupo (escluso il modello incentivato dal Vel2) messe in circolazione, per semestre[1]



[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

H Quota di VW Lupo (modello incentivato e altri modelli) messe in circolazione[1]



[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

nizio del Vel2 inferiore del 30-40% rispetto al valore nazionale. Dopo l'inizio del progetto la situazione si è invertita. La quota di mercato in Ticino è risultata essere sempre superiore almeno del doppio a quella del resto del Paese sino a fine 2003, quando il veicolo è stato tolto dal catalogo Vel2.

Anche nel caso della VW Lupo i modelli non efficienti non risultano essere venduti più frequentemente in Ticino che nel resto della Svizzera (cfr. figura G). Ciò vuol dire che l'effetto mostrato dalla figura F non può essere ricondotto ad una maggior preferenza dei Ticinesi per questo tipo di veicolo.

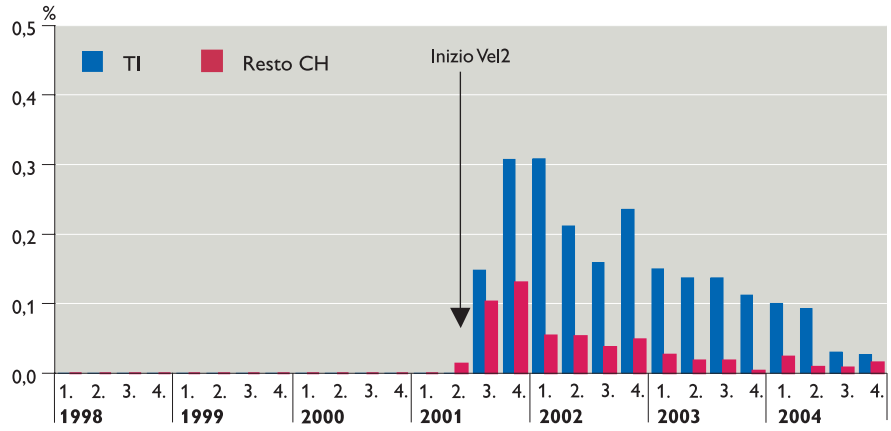
La figura E riassume la situazione per i diversi modelli di VW Lupo, efficienti e non. Da notare che grazie al Vel2 la quota di modelli efficienti di VW Lupo venduti in Ticino non solo è aumentata, ma ha addirittura superato la quota di vendita delle VW Lupo non efficienti. Se prima dell'inizio del Vel2 8 VW Lupo su cento vendute in Ticino erano efficienti (Svizzera: 10), nell'anno e mezzo successivo all'inizio del progetto tale percentuale saliva a ben 55 su 100 (Svizzera: 25)!

3.3.3 Audi A2 ECO 1.2 TDI 3L

Contrariamente agli altri due modelli esaminati, la Audi A2 in questione è apparsa sul mercato in concomitanza con l'inizio del Vel2, per cui non si conosce l'andamento delle vendite antecedente il luglio 2001. La figura I mostra come questo veicolo abbia raggiunto in Ticino in tutti i trimestri considerati quote di mercato superiori almeno del 135% a quelle del resto della Svizzera.

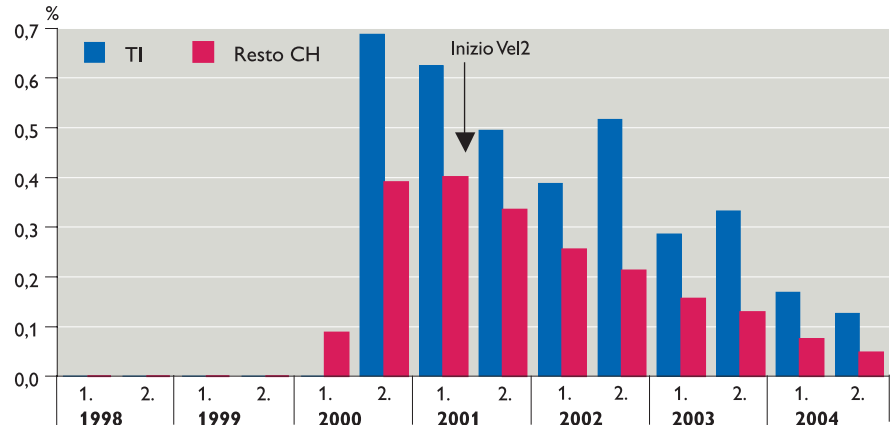
Contrariamente alla Smart e alla VW Lupo, l'Audi A2 è risultata essere un'automobile più richiesta in Ticino che nel resto della Svizzera, come evidenzia la figura J. Nel caso dell'Audi A2 è quindi difficile quantificare l'effetto del progetto Vel2. Sia i modelli non sovvenzionati che il modello sovvenzionato sono risultati più venduti in Ticino rispetto al resto del paese per tutto il periodo preso in osservazione (cfr. figura K).

I Quota di Audi A2 messe in circolazione, per trimestre[1]



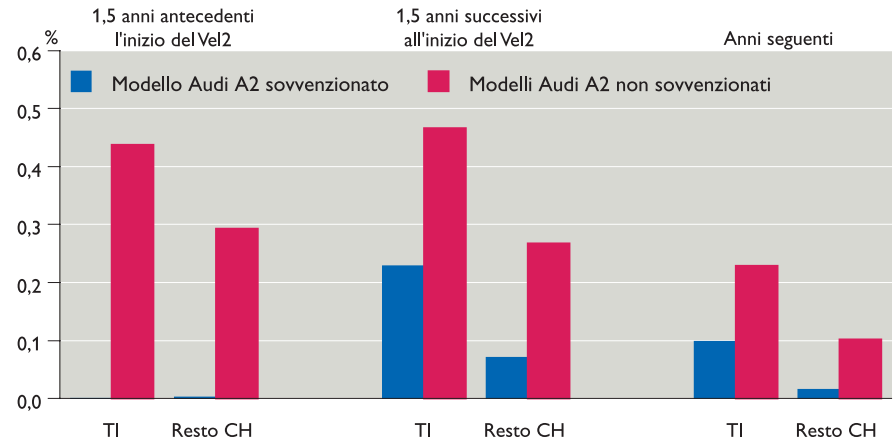
[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

J Quota di Audi A2 (escluso il modello incentivato dal Vel2) messe in circolazione, per semestre[1]



[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

K Quota di Audi A2 (modello incentivato e altri modelli) messe in circolazione[1]



[1] In rapporto al totale delle autovetture nuove immatricolate in Ticino e Svizzera, 1998-2004.
Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria.

4 Riepilogo e conclusioni

L'analisi della banca dati del Controllo federale dei veicoli ha permesso di evidenziare in modo chiaro gli effeti del progetto Vel2 sul mercato delle automobili efficienti in Ticino. Durante i tre anni e mezzo di progetto considerati (luglio 01 - dicembre 04) la quota di automobili efficienti immatricolate in Ticino è risultata essere oltre il doppio di quella del resto della Svizzera: il 2,8% contro l'1,1%. Considerando il fatto che prima dell'inizio del progetto la quota di automobili efficienti immatricolate in Ticino e nel resto della Svizzera erano praticamente uguali, si può concludere che la differenza è da ricondurre agli effetti del progetto Vel2.

Il progetto Vel2 prevedeva diverse misure promozionali, tra cui la più nota era l'erogazione di contributi all'acquisto di veicoli efficienti. Va però ricordato che solo il 50% del budget del progetto era destinato ai contributi. Sarebbe quindi azzardato attribuire il merito dell'aumento di immatricolazioni di autovetture efficienti ai soli contributi finanziari, che per questo tipo di veicoli ammontavano mediamente a "soli" 1.500 franchi, il 5%-10% del prezzo del veicolo nuovo (per le auto elettriche venivano versati invece 15.000 franchi/veicolo). Non si deve infatti sottostimare l'importanza delle misure di promozione ed informazione, senza le quali il Vel2 non avrebbe avuto l'effetto sul mercato delle automobili efficienti descritto in quest'articolo. A conferma di questa affermazione si può citare l'esperienza del Canton Lucerna che a metà degli anni novanta aveva lanciato un progetto di promozione dei veicoli a basse emissioni tramite incentivi finanziari (riduzione della tassa di circolazione). Lo stesso non era stato accompagnato da misure di informazione ed aveva avuto un modesto impatto sul pubblico[12].

Le automobili elettriche hanno dovuto venir escluse dall'analisi, in quanto venivano sostenute già nel quadro del Vel1. Visto l'obiettivo di isolare gli effetti del Vel2 (2001-

[12] Per ulteriori informazioni cfr. Haefeli, U., Moreni, G. e Oetterli, M. 2006.

2 Immatricolazione di autovetture efficienti e non in Ticino e Svizzera per trimestre, 1998-2004

	Autovetture immatricolate						Differenza TI-Resto CH	
	Efficienti		Totale		% Automobili efficienti		in punti percentuali	in %
Periodo	Ticino	Resto CH	Ticino	Resto CH	Ticino	Resto CH		
1 trim. 98	–	–	4.324	63.481	–	–	–	–
2 trim. 98	–	–	4.700	84.513	–	–	–	–
3 trim. 98	–	–	3.963	62.257	–	–	–	–
4 trim. 98	–	–	4.482	69.725	–	–	–	–
1 trim. 99	–	–	4.724	67.896	–	–	–	–
2 trim. 99	–	–	4.980	93.101	–	–	–	–
3 trim. 99	–	–	4.125	71.197	–	–	–	–
4 trim. 99	3	12	3.991	67.185	0,08	0,02	0.06	320,9
1 trim. 00	3	73	4.942	74.800	0,06	0,10	-0.04	-37,8
2 trim. 00	2	43	4.851	87.998	0,04	0,05	-0.01	-15,6
3 trim. 00	1	71	3.992	67.905	0,03	0,10	-0.08	-76,0
4 trim. 00	14	201	3.999	66.571	0,35	0,30	0.05	15,9
1 trim. 01	11	202	4.840	73.149	0,23	0,28	-0.05	-17,7
2 trim. 01	13	264	4.928	89.758	0,26	0,29	-0.03	-10,3
3 trim. 01	15	224	4.055	67.738	0,37	0,33	0.04	11,9
4 trim. 01	35	217	4.232	65.860	0,83	0,33	0.50	151,0
1 trim. 02	32	158	4.542	66.268	0,70	0,24	0.47	195,5
2 trim. 02	49	234	4.728	83.169	1,04	0,28	0.76	268,4
3 trim. 02	50	213	3.770	63.321	1,33	0,34	0.99	294,3
4 trim. 02	75	164	3.390	61.794	2,21	0,27	1.95	733,6
1 trim. 03	96	555	3.338	56.730	2,88	0,98	1.90	194,0
2 trim. 03	95	1.116	3.637	76.932	2,61	1,45	1.16	80,1
3 trim. 03	164	933	3.650	59.413	4,49	1,57	2.92	186,1
4 trim. 03	172	1.222	3.576	58.896	4,81	2,07	2.73	131,8
1 trim. 04	177	1.137	3.991	57.838	4,43	1,97	2.47	125,6
2 trim. 04	234	1.364	4.318	76.262	5,42	1,79	3.63	203,0
3 trim. 04	154	1.079	3.312	57.514	4,65	1,88	2.77	147,8
4 trim. 04	160	1.170	3.795	58.145	4,22	2,01	2.20	109,5
Riepilogo								
gen 98 - lug 01	*47*	*866*	*62.841*	*1.039.536*	*0,07*	*0,08*	*-0.01*	*-10,2*
lug 01 - dic 02	*256*	*1.210*	*24.717*	*408.150*	*1,04*	*0,30*	*0.74*	*249,4*
gen 03 - dic 03	*527*	*3.826*	*14.201*	*251.971*	*3,71*	*1,52*	*2.19*	*144,4*
gen 04 - dic 04	*725*	*4.750*	*15.416*	*249.759*	*4,70*	*1,90*	*2.80*	*147,3*
Tot. da lug 01	***1.508***	***9.786***	***54.334***	***909.880***	***2,78***	***1,08***	***1.70***	***158,1***

Fonte: banca dati del Controllo federale veicoli, elaborazione propria

2005), sarebbe stato impossibile effettuare un confronto con/senza progetto come per gli altri tipi di automobili. Considerando il prezzo di questi veicoli (ca. 25.000 franchi + 200 franchi mensili per il noleggio delle batterie) e l'importanza dei contributi del Vel2 (15.000 franchi) è facile immaginare il forte impatto del progetto sul mercato. Dai dati dell'Ufficio federale di statistica sui veicoli nuovi messi in circolazione si sa ad esempio che nel 2003 e nel 2004 su un totale di 18 rispettivamente 20 automobili elettriche messe in circolazione in Svizzera ben 11 (sia nel 2003 che nel 2004) erano immatricolate in Ticino[13]. Il Vel2 ha dunque avuto su questo mercato un impatto ancora maggiore che su quello delle automobili efficienti convenzionali. Considerati i prodotti disponibili ed i prezzi si tratta comunque ad oggi di un segmento di mercato molto ridotto e senza progetti come il Vel2 quasi trascurabile.

Di particolare interesse sarebbe stato il controllo per le biciclette elettriche, un tipo di veicolo con un mercato relativamente dinamico[14] e con un volume di vendite annue in Svizzera stimate da NewRide vicine alle 1.800 unità. La promozione di questi veicoli varia notevolmente da regione e regione e sarebbe quindi stato possibile confrontare regioni senza nessun tipo di promozione con regioni con solo misure di informazione e con regioni con misure promozionali e incentivi finanziari. Purtroppo in questo settore manca ancora una base statistica per cui non risulta possibile allestire paragoni affidabili. ■

5 Bibliografia

Associazione per la mobilità sostenibile Vel2 (2005), Il progetto cantonale Vel2 2001-2005, Rapporto consuntivo forma breve, Mendrisio

AssoVel (2001), Vel Mendrisio 1995-2001 (CD-ROM), Berna/Mendrisio

Haefeli, U., Moreni, G. e Oetterli, M. (2006), Finanzielle Anreize für effiziente Fahrzeuge - Eine Wirkungsanalyse der Projekte Vel2 (Tessin) und NewRide in Basel und Zürich, Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni / Ufficio federale delle strade (ed.), progetto di ricerca SVI 2001/519, Berna

Keller, M., Zbinden, R. (2004), Luftschadstoffemissionen des Strassenverkehrs 1980-2030, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (ed.), Schriftenreihe Umwelt Nr. 355, Luft, Berna

Ufficio federale di statistica (2005), Strassenfahrzeuge in der Schweiz - Inverkehrssetzung neuer Fahrzeuge 2004, Neuchâtel

Ufficio federale di statistica (2004), Strassenfahrzeuge in der Schweiz - Inverkehrssetzung neuer Fahrzeuge 2003, Neuchâtel.

[13] Cfr. Ufficio federale di statistica 2004 e 2005.

[14] Il catalogo del Vel2 conteneva nel 2001 3 modelli di bicicletta elettrica, nel 2005 erano oltre 30.