

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation
Bundesamt für Raumentwicklung

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral du développement territorial

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni
Ufficio federale dello sviluppo territoriale

Federal Department of the Environment, Transport,
Energy and Communications
Federal Office for Spatial Development

In collaborazione con:
USTRA, UFT, UFAC e UFAFP

Sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti so- stenibili del DATEC (ZINV UVEK)

**Versione ottobre 2001
(aggiornata al 2008)**

Sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili del DATEC (ZINV UVEK)

Elaborato dal gruppo di lavoro "Indicatori" del DATEC
Ch. Albrecht, P. Cattaneo, A. Meier, U. Seewer (ARE)
A. Cuche, J.-L. Poffet (USTRA)
M. Hoenke, E. Wieland (UFT)
W. Bula (UFAC)
N. Hilty (UFAFP)

Berna, ottobre 2001 (aggiornato al 2008)

INDICE

1	OSSERVAZIONI PRELIMINARI	3
2	PROPOSTA PER UN SISTEMA DI INDICATORI E DI OBIETTIVI DEL DATEC.....	3
3	REGOLE PER L'APPLICAZIONE	9
4	SVILUPPO E RESPONSABILITA'	9
5	INDICAZIONE DELLA FONTE (SELEZIONE)	10

1 Osservazioni preliminari

Il sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili (ZINV UVEK) costituisce una base vincolante a livello del DATEC per valutare i progetti nel settore dei trasporti dal punto di vista della sostenibilità. Il progetto tiene conto del fatto che, per motivi metodologici e a causa dell'insufficienza di dati, la ponderazione e l'aggregazione degli indicatori si sono rivelate molto difficili.

La Conferenza di coordinamento Trasporti del DATEC e gli Uffici federali interessati si occupano di verificare che il ZINV UVEK sia, di conseguenza, utilizzato sempre come riferimento quando devono essere valutati i progetti e le misure di politica del traffico, anche se non riguardano le infrastrutture.

Il successivo sviluppo a livello contenutistico del ZINV UVEK deve avvenire, se necessario, nell'ambito di un'ulteriore applicazione, ad esempio in rapporto alla valutazione della sostenibilità o del Piano settoriale dei trasporti.

2 Proposta per un sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili del DATEC

Il seguente sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili è costituito da tre elementi:

1. Un *catalogo sistematico di obiettivi* che definisce il contesto.
2. Una *valutazione della sostenibilità* che permette di valutare i progetti.
3. Una *matrice di valutazione*, in cui sono rappresentati graficamente i risultati della valutazione.

Catalogo sistematico di obiettivi

Nel catalogo sistematico di obiettivi vengono concretizzati gli obiettivi parziali, spiegando quali sono i parametri della sostenibilità. Questa concretizzazione costituisce il contesto per la valutazione successiva e specifica dei singoli progetti nel quadro della valutazione della sostenibilità. Quindi, è necessario rispettare, in tutti i settori, le condizioni quadro legali (ad es. i valori limite a livello ambientale). I testi che compaiono nella colonna «Orientamento sostenibilità» costituiscono una prima proposta e saranno ulteriormente sviluppati dal gruppo di lavoro "Indicatori".

Settore	Obiettivo principale	Obiettivo parziale	Orientamento sostenibilità (progetto)
Ambiente	Ridurre a lungo termine e a un livello non nocivo l'inquinamento ambientale locale, nazionale e transfrontaliero	1. Ridurre gli inquinanti atmosferici	Gli inquinanti atmosferici emessi dai mezzi di trasporto costituiscono da sempre un'importante fonte di inquinamento ambientale con un molteplice potenziale di nocività (salute, danni agli edifici ...). Nell'ottica di uno sviluppo sostenibile è necessario ridurre la quantità di inquinanti atmosferici. In particolare, bisogna cercare di ridurre le emissioni di PM ₁₀ e NO _x .
		2. Ridurre l'inquinamento fonico	Le zone residenziali e lavorative sono particolarmente esposte all'inquinamento fonico. Per questo, non è considerato sostenibile un aumento dell'inquinamento fonico, soprattutto se superiore ai valori limite legali. L'inquinamento fonico è critico anche nelle zone di relax.
		3. Ridurre la sigillatura del suolo	Il suolo è una risorsa limitata, tuttavia ogni secondo va perso più di 1 m ² di terreno coltivato. Bisogna cercare di limitare il più possibile un'ulteriore sigillatura del suolo (anche nello spazio urbanizzato) e di prevedere, nell'ambito di progetti concreti, delle possibili misure di compensazione volte anche a migliorare la qualità del suolo. In questo contesto, si deve considerare anche l'indiretta sigillatura del suolo.
		4. Ridurre il degrado del paesaggio e dello spazio abitato	È necessario tutelare il più possibile la varietà e l'integrità dei paesaggi e dello spazio abitato. È necessario evitare, in particolare, la parcellizzazione dei paesaggi e dello spazio abitato.
		5. Ridurre gli effetti sulle acque	È necessario ridurre soprattutto l'inquinamento delle acque (sostanze nocive ecc.) nonché il danneggiamento delle zone rivierasche di laghi e corsi d'acqua (canalizzazioni, arginature) nonché dei fondali lacustri e fluviali.
	Ridurre l'inquinamento atmosferico	6. Ridurre i danni al clima	È necessario ridurre nonché fermare l'inquinamento dell'atmosfera causato dai gas serra (in particolare CO ₂).
		7. Mantenere lo strato di ozono	Bisogna evitare il più possibile le emissioni di gas nocivi per lo strato di ozono.
	Tutelare le risorse	8. Ridurre il consumo di fonti energetiche non rinnovabili	È necessario limitare il consumo energetico nonché sostituire le fonti energetiche non rinnovabili con quelle rinnovabili; in tal senso bisogna rispettare, in particolare, gli obiettivi di SvizzeraEnergia.
		9. Limitare il consumo delle risorse naturali	La costruzione e l'esercizio dell'infrastruttura dei trasporti devono richiedere il minimo impiego delle risorse naturali. In particolare, è necessario considerare anche la scarsità di alcune materie prime (soprattutto ghiaia) utilizzate nell'edilizia.

Settore	Obiettivo principale	Obiettivo parziale	Orientamento sostenibilità (progetto)
Economia	Creare un buon rapporto tra costi e vantaggi diretti	10. Ridurre al minimo i costi diretti del progetto (costi annuali)	È necessario ridurre al minimo i costi relativi alla progettazione, alle misure e ai programmi, tenendo conto dei costi di realizzazione, esercizio e manutenzione.
		11. Massimizzare i vantaggi diretti del progetto (vantaggi annuali)	Si tratta di determinare e valutare i cambiamenti dei costi del trasporto a livello individuale, la diminuzione della durata dei viaggi, l'affidabilità e il comfort che derivano dalla realizzazione del progetto.
		12. Realizzare il progetto in modo ottimale	I tempi di realizzazione di un progetto dovrebbero essere ridotti al minimo, in modo tale da limitare conflitti e rischi. La possibilità di scaglionare la realizzazione di un progetto nonché la flessibilità della realizzazione possono facilitare il processo.
	Ottimizzare gli effetti economici indiretti	13. Migliorare l'accessibilità in quanto parte integrante dei vantaggi derivanti dall'ubicazione	Un progetto deve riuscire a migliorare l'accesso a più luoghi possibile.
		14. Creare e mantenere le condizioni territoriali per l'economia (potenziare le città e gli agglomerati in quanto luoghi di lavoro)	In generale, gli effetti dei progetti nelle aree urbane dovrebbero contribuire a concentrare lo sviluppo degli insediamenti. Ciò implica anche il rinnovamento e il consolidamento delle città, la realizzazione di un sistema urbano interconnesso e l'integrazione della Svizzera in Europa. In collaborazione con le autorità competenti, bisogna evitare, per quanto possibile, di migliorare ulteriormente l'offerta negli spazi verdi alla periferia degli agglomerati.
		15. Incentivare uno sviluppo economico equilibrato a livello regionale	I progetti non dovrebbero avere esclusivamente degli effetti limitati a determinate aree o branche economiche. A livello regionale, è necessario, in particolare, fare in modo che aree periferiche ancora vitali possano approfittare dei progetti; l'accento deve essere nuovamente posto sui centri (rurali) nell'ottica di una concentrazione decentralizzata.
		16. Tradurre in vantaggio il know-how acquisito	Un progetto è considerato positivo se dalla sua pianificazione e applicazione, nonché dal suo impiego, deriva un vantaggio per l'economia politica a livello del know-how.
Raggiungere l'autofinanziamento	17. Raggiungere l'autofinanziamento	Si dovrebbe fare in modo che i beneficiari di un progetto, per quanto possibile, si assumano i costi micro- e macroeconomici che ne derivano (tenendo conto dei costi esterni).	

Settore	Obiettivo principale	Obiettivo parziale	Orientamento sostenibilità (progetto)
Società	Assicurare i servizi di base	18. Assicurare i servizi di base a livello nazionale	Dovrebbe essere garantita un'offerta minima per assicurare l'accesso alle infrastrutture e ai servizi. Bisognerebbe evitare una diminuzione della qualità dell'offerta rispetto allo standard attuale.
		19. Tenere in considerazione le persone che hanno un accesso limitato al sistema dei trasporti e migliorare la condizione di pedoni e ciclisti	Prestare particolare attenzione al comportamento specifico e ai bisogni di mobilità dei diversi gruppi sociali. Nessuno di questi gruppi dovrebbe approfittare in modo eccessivo a scapito degli altri. Soprattutto, è necessario migliorare l'accesso ai mezzi di trasporto per pedoni, ciclisti e persone che hanno difficoltà ad accedervi.
	Promuovere la solidarietà sociale	20. Tutelare la salute delle persone	È necessario ridurre il numero delle vittime di incidenti e delle persone che subiscono danni alla salute a causa dei mezzi di trasporto.
		21. Mantenere e incentivare l'indipendenza, l'individualità e l'autonomia	L'obiettivo di una società liberale è fare in modo che ogni attore disponga, per lo svolgimento delle sue attività, del margine d'azione più ampio possibile, purché questo non avvenga a scapito di terzi.
		22. Comportamento socialmente accettabile dei partner coinvolti	Tutti gli attori coinvolti in un progetto devono poter assicurare il rispetto delle disposizioni della legislazione sociale e del lavoro. Fondamentalmente, si dovrebbe evitare che il progetto accentui le disparità sociali.
		23. Contribuire a promuovere la manutenzione e il rinnovamento degli insediamenti nelle aree urbane e nei centri delle aree rurali	La realizzazione del progetto deve garantire un aumento della qualità abitativa commisurata ai bisogni soprattutto nei centri e impedire un'estensione della superficie degli agglomerati.
		24. Ripartire in modo equo i costi e i vantaggi	Partendo dal presupposto che un progetto va innanzitutto a vantaggio degli utenti, bisogna fare in modo che questi se ne assumano i costi. In particolare, bisogna evitare che tali costi si ripercuotano su altri gruppi di popolazione, su altre zone o sulle generazioni future.
	Garantire l'accettazione, la partecipazione e la coordinazione	25. Garantire agli attori coinvolti delle possibilità di partecipazione adeguate	Si tratta di valutare quelle misure volte a integrare gli attori coinvolti o i gruppi specifici, misure aggiuntive rispetto alle possibilità di partecipazione prescritte a livello legislativo, ad esempio nel quadro dei piani direttori o dei piani d'utilizzazione.

Valutazione della sostenibilità

La valutazione della sostenibilità è lo *strumento centrale per la valutazione dei singoli progetti*. Essa comprende, ad esempio, le decisioni sui singoli progetti, l'analisi di nuove varianti, l'ottimizzazione delle varianti scelte, un confronto fra i diversi progetti (determinazione delle priorità) nonché i controlli dell'efficacia di progetti già realizzati (valutazioni a priori e a posteriori).

Per ogni progetto, si spiega in modo plausibile come deve essere valutato un obiettivo parziale specifico nell'ottica della sostenibilità, in base al catalogo sistematico di obiettivi. Il punto di partenza per una valutazione è una variante di riferimento. La valutazione deve essere motivata in base al catalogo sistematico di obiettivi. Come categorie minime di valutazione, i segni +, 0 e - sono disponibili in una matrice. In linea di massima, è possibile differenziare ulteriormente la valutazione.

Matrice di valutazione

La matrice di valutazione, in definitiva, sintetizza la valutazione e permette di confrontare rapidamente diversi progetti.

Settore	Obiettivo principale	Obiettivo parziale	Valutazione*		
			+	0	-
Ambiente	Ridurre a lungo termine e a un livello non nocivo l'inquinamento ambientale locale, nazionale e transfrontaliero	1. Ridurre gli inquinanti atmosferici			
		2. Ridurre l'inquinamento fonico			
		3. Ridurre la sigillatura del suolo			
		4. Ridurre il degrado del paesaggio e dello spazio abitato			
		5. Ridurre gli effetti sulle acque			
	Ridurre l'inquinamento aereo	6. Ridurre i danni al clima			
		7. Mantenere lo strato di ozono			
	Tutelare le risorse	8. Ridurre il consumo di fonti energetiche non rinnovabili			
		9. Limitare il consumo delle risorse naturali			
Economia	Creare un buon rapporto tra costi e vantaggi diretti	10. Ridurre al minimo i costi diretti del progetto (costi annuali)			
		11. Massimizzare i vantaggi diretti del progetto (vantaggi annuali)			
		12. Realizzare il progetto in modo ottimale			
	Ottimizzare gli effetti economici indiretti	13. Migliorare l'accessibilità in quanto parte integrante dei vantaggi derivanti dall'ubicazione			
		14. Creare e mantenere le condizioni territoriali per l'economia (potenziare le città e gli agglomerati in quanto luoghi di lavoro)			
		15. Incentivare uno sviluppo economico equilibrato a livello regionale			
		16. Tradurre in vantaggio il know-how acquisito			
Raggiungere l'autofinanziamento	17. Raggiungere l'autofinanziamento				
Società	Assicurare i servizi di base	18. Assicurare i servizi di base a livello nazionale			
		19. Tenere in considerazione le persone che hanno un accesso limitato al sistema dei trasporti e migliorare la condizione di pedoni e ciclisti			
	Promuovere la solidarietà sociale	20. Tutelare la salute delle persone			
		21. Mantenere e incentivare l'indipendenza, l'individualità e l'autonomia			
		22. Comportamento socialmente accettabile dei partner coinvolti			
		23. Contribuire a promuovere la manutenzione e il rinnovamento degli insediamenti nelle aree urbane e nei centri delle aree rurali			
	Garantire l'accettazione, la partecipazione e la coordinazione	24. Ripartire in modo equo i costi e i vantaggi			
		25. Garantire agli attori coinvolti delle possibilità di partecipazione adeguate			

*) È necessaria una motivazione scritta della valutazione, comprensiva di una dichiarazione relativa al rispetto delle prescrizioni legali.

3 Regole per l'applicazione

- Il presente ZINV UVEK costituisce la *base per la valutazione dei progetti nel settore dei trasporti di importanza nazionale*. Si applica principalmente a tutti i tipi di progetti, compresi quelli intermodali, di politica e di pianificazione dei trasporti e serve come riferimento per altri sistemi settoriali di valutazione della sostenibilità nell'ambito dei trasporti. Non sostituisce gli strumenti di valutazione esistenti, come lo studio d'opportunità e l'esame di impatto ambientale (EIA).
- I progetti valutati grazie al ZINV UVEK devono essere esaminati nel quadro del *sistema globale del traffico*.
- Al momento, il ZINV UVEK non comprende indicatori. A seconda dello stato di avanzamento del progetto, il grado di precisione e la reperibilità delle informazioni, gli indicatori possono variare e quindi devono essere definiti in modo specifico per ogni progetto.
- Il ZINV UVEK è definito in modo vincolante fino al livello «obiettivi parziali» nonché nell'ambito delle regole di applicazione. È preso in conto dagli Uffici federali competenti al momento della valutazione dei progetti di trasporto importanti, anche quelli intermodali.
- *Fino a nuove disposizioni, la valutazione avviene principalmente a livello qualitativo*. Non sono previsti una ponderazione e un'aggregazione dei singoli obiettivi a questo livello. L'esame globale di tutte le sfere di obiettivi avviene soprattutto tramite il confronto dei diversi progetti, dato che la matrice di valutazione fornisce uno sguardo sinottico. In linea di principio, bisogna considerare allo stesso modo le tre dimensioni della sostenibilità, ossia l'ambiente, l'economia e la società. Se, malgrado tutto, si effettua un'aggregazione quantitativa, la ponderazione dei diversi obiettivi e degli indicatori nonché il metodo di aggregazione devono essere presentati in modo trasparente. Il risultato deve sempre evidenziare la valutazione dei singoli obiettivi parziali.
- Nel quadro della valutazione effettuata tramite ZINV UVEK, le *condizioni legali* devono essere scrupolosamente rispettate. Inoltre, la valutazione degli effetti deve essere esaminata dagli uffici competenti.

4 Ulteriore sviluppo e responsabilità

- Il ZINV UVEK deve essere ulteriormente sviluppato. È necessario:
 - Perfezionare l'ambito degli obiettivi e definire gli orientamenti
 - Esaminare una quantificazione, determinare l'importanza degli indicatori nonché verificare e stabilire gli eventuali metodi di aggregazione.

- Il *gruppo di lavoro "Indicatori del traffico"* del DATEC, che comprende rappresentanti dell'ARE, dell'USTRA, dell'UFT e dell'UFAFP, rimane in vigore sotto la direzione dell'ARE e persegue i seguenti obiettivi:
 - Sviluppare ulteriormente il ZINV UVEK a livello contenutistico
 - Assicurare la coordinazione tra i sistemi di indicatori settoriali.

5 Fonti (selezione)

ARE CAP, KM, Mat, 2001: ZINV UVEK – Weiterentwicklung ARE (Vorschlag zum Einbezug der Raumordnung).

ARE mea, 2001: ZINV UVEK – Raster Beispiele.

ARE, BUWAL, SECO, 2001: Kantonale Richtplanung und nachhaltige Entwicklung. Eine Arbeitshilfe. Schlussbericht. ORL, Infrac, CEAT.

Mauch, Infrac, EBP o.J.: Allgemeine Nachhaltigkeitsziele.

ASTRA, Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte NISTRA:

<http://www.astra.admin.ch/dienstleistungen/00129/00183/00187/index.html?lang=de>

BAV, Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte NIBA:

http://www.bav.admin.ch/dokumentation/verbindliche_dokumente/00911/index.html?lang=de#