



Berna, 22 febbraio 2017

Occhiali digitali. Pericoli per la circolazione stradale

Rapporto del Consiglio federale in adempimento
del postulato 14.4077, Hefti, dell'8 dicembre 2014

SOMMARIO

1. Problematica	3
1.1. Mandato e contenuto del postulato	3
1.2. Procedura di adempimento del mandato	3
1.3. Il concetto di «occhiale digitale» ovvero di «Peripheral Head-Mounted Display» (PHMD)	3
2. Valutazione dei rischi legati all'utilizzo degli occhiali digitali nella circolazione stradale	3
3. Comparazione fra le normative vigenti nei vari Paesi	4
4. Situazione giuridica in Svizzera	5
4.1. Norme sulla circolazione	5
4.2. Responsabilità civile e assicurazione	5
5. Necessità di intervento legislativo	6
6. Conclusioni	7

1. Problematica

1.1. Mandato e contenuto del postulato

Con il postulato Thomas Hefti «Occhiali digitali. Pericoli per la circolazione» il Consiglio federale è stato incaricato di formulare un parere sui seguenti punti:

- valutazione dei rischi legati all'utilizzo degli occhiali digitali durante la guida
- comparazione fra le normative vigenti in diversi Paesi
- quadro normativo svizzero (codice della strada, responsabilità civile e assicurazione)
- necessità di intervento legislativo

1.2. Procedura di adempimento del mandato

La stesura del presente rapporto ha richiesto alcuni studi preliminari: per chiarire i rischi¹ legati all'utilizzo degli occhiali digitali nella circolazione stradale è stata commissionata all'Università di Scienze Applicate di Zurigo (ZHAW) una ricerca che affrontasse in particolare gli aspetti di psicologia del traffico e della percezione. L'Istituto svizzero di diritto comparato (ISDC) ha accettato di confrontare le legislazioni vigenti in diverse giurisdizioni, mentre l'USTRA ha prodotto una relazione sul quadro normativo svizzero. Il presente rapporto riepiloga i risultati dei lavori preliminari e valuta la necessità di legiferare in materia.

1.3. Il concetto di «occhiale digitale» ovvero di «Peripheral Head-Mounted Display» (PHMD)

I progressi nel campo dei sistemi computerizzati portano al continuo sviluppo di nuove tecnologie, fra cui rientrano anche i «Peripheral Head-Mounted Displays» (PHMD). Comunemente i PHMD vengono definiti anche «occhiali digitali», «occhiali HUD» o «smart glasses», di cui il modello più noto sono i Google glass: costituiti da un telaio a forma di occhiale, integrano un minicomputer che propone informazioni direttamente nel campo visivo dell'utente.

2. Valutazione dei rischi legati all'utilizzo degli occhiali digitali nella circolazione stradale

Il rapporto ZHAW analizza i rischi legati all'utilizzo degli occhiali digitali ma anche le opportunità offerte, un bilancio di cui le eventuali decisioni di intervento a livello legislativo dovranno assolutamente tenere conto. Componente fondamentale del rapporto è la bibliografia, che rimanda a studi già disponibili e applicabili alla questione in oggetto. Non si tratta sempre di indagini specifiche sull'impiego dei PHMD, ancora piuttosto rare, ma in buona parte anche di studi effettuati su altri sistemi di informazione e comunicazione digitali (es. sistemi head-up, dispositivi di navigazione, computer di bordo, audiosistemi): gli autori sostengono, argomentando in maniera convincente, che buona parte di questi risultati sono trasferibili agli smart glasses.

Principali opportunità (vantaggi) evidenziati nel rapporto ZHAW

- Eliminazione totale o parziale della necessità di distogliere lo sguardo dalla strada rispetto ai sistemi informativi convenzionali; minore richiesta di risorse motorie, uditive e visive, se le informazioni sono relative alla guida e la loro quantità non supera un determinato limite.
- L'evoluzione naturale dei sistemi PHMD vedrà molto probabilmente un'integrazione con le funzioni di assistenza alla guida (es. sistemi di avvertimento rispetto a possibili collisioni).

Principali rischi (svantaggi) evidenziati nel rapporto ZHAW

- L'utilizzo di un PHMD incrementa automaticamente la sollecitazione delle risorse cognitive, creando ulteriori possibilità di distrazione, in particolare se le informazioni non sono riferite alla guida (filmati ecc.).
- La durata di utilizzo di un PHMD è nettamente superiore rispetto a quella dei sistemi head-up: se contenuti e quantità delle informazioni fornite non vengono limitati, è lecito attendersi una maggiore distrazione.

Per quanto riguarda l'eventuale necessità di interventi legislativi, il rapporto di ricerca osserva che essa sussisterà soltanto quando i rischi prevarranno chiaramente sulle opportunità. Ma non emerge

¹ In questa sede il concetto di «rischio» si riferisce soltanto alla possibilità di distrazione, non ad altre situazioni come rischi cibernetici ecc.

alcuna indicazione concreta del fatto che questa sia la situazione, in particolare rispetto ai sistemi di informazione convenzionali. Il rapporto evidenzia inoltre, a ragione, una problematica legata a una regolamentazione troppo affrettata: nei prossimi anni si attendono evoluzioni tecniche di grande portata ed è praticamente impossibile formulare una norma di divieto in grado di reggere nel tempo; occorre essere consapevoli che si potrebbe dover intervenire di nuovo anche solo dopo pochi anni.

3. Comparazione fra le normative vigenti nei vari Paesi

L'analisi comparativa dell'ISDC sull'utilizzo degli occhiali HUD nella circolazione stradale («Gutachten über das Tragen von Head-Up Glasses im Strassenverkehr») evidenzia come fino a oggi, anche negli ordinamenti giuridici oggetto di indagine, non esistano regolamentazioni specifiche sull'utilizzo degli occhiali HUD ovvero dei PHMD. Tutte le giurisdizioni studiate prevedono regolamentazioni astratte simili, che sarebbero applicabili anche in riferimento all'uso dei PHMD nella circolazione stradale. Con riferimento ai singoli Paesi, lo studio è giunto in sintesi alle seguenti conclusioni.

- **Germania**

Non esiste una regolamentazione relativa all'utilizzo di PHMD nella circolazione stradale, né se ne prevede il varo in futuro.

Nella sezione generale del codice della strada si ritrova tuttavia un'indicazione sull'utilizzo di dispositivi tecnici nei veicoli, consentito a condizione che questi non pregiudichino la visuale o la percezione uditiva del conducente.

Non vi sono notizie di casi giudiziari o amministrativi relativi ai PHMD.

- **Francia**

Nessuna regolamentazione esplicitamente riferita all'utilizzo dei PHMD nella circolazione stradale.

Nel «code de la route» figurano tuttavia tre norme (art. R. 412-6 CR, art. R. 412-6-1 CR, art. R. 412-6-2 CR, per le spiegazioni vedasi il rapporto ISDC) che, a seconda delle interpretazioni e delle circostanze, potrebbero dare adito a un divieto degli occhiali digitali.

Non vi sono notizie di casi giudiziari o amministrativi relativi ai PHMD.

- **Regno Unito**

Nessuna regolamentazione esplicitamente riferita agli smart glasses nella circolazione stradale. Non vi sono notizie di casi giudiziari o amministrativi relativi ai PHMD.

- **California**

Nessuna regolamentazione esplicitamente riferita ai PHMD nella circolazione stradale, né sono previsti interventi del legislatore in tal senso.

Il codice della strada locale, denominato «California Vehicle Code», include tuttavia tre norme che, a seconda delle circostanze, potrebbero essere applicate in questo contesto (CalVC §27602(a), CalVC §23123(a), CalVC §23123.5(a): per ulteriori delucidazioni vedasi il rapporto ISDC).

Sulla base di tale norma (divieto di seguire trasmissioni televisive e video alla guida di un veicolo), una conducente che indossava i Google glass è stata multata. La sanzione è stata successivamente annullata dal giudice poiché non si poteva dimostrare che i Google glass fossero effettivamente in uso.

- **West Virginia**

In questo caso esiste una proposta per regolamentare l'utilizzo dei PHMD (West Virginia House, Bill 3057), ma il rapporto è stato pubblicato prima dell'eventuale approvazione della norma. Essa prevede un divieto di utilizzare computer portatili con schermi montati sulla testa durante la guida.

L'infrazione viene sanzionata con una pena pecuniaria.

4. Situazione giuridica in Svizzera

4.1. Norme sulla circolazione

L'articolo 31 capoverso 1 della legge sulla circolazione stradale (LCStr) recita: «Il conducente deve costantemente padroneggiare il veicolo, in modo da potersi conformare ai suoi doveri di prudenza». L'articolo 3 capoverso 1 dell'ordinanza sulle norme della circolazione stradale (ONC) specifica che «il conducente deve rivolgere la sua attenzione alla strada e alla circolazione. Egli non deve compiere movimenti che impediscono la manovra sicura del veicolo». In altre parole la legislazione vigente in materia di circolazione stradale in Svizzera pone le seguenti restrizioni: da un lato non vi devono essere fattori tali da pregiudicare totalmente o comunque in maniera rilevante l'attenzione alla guida, per effetto dello svolgimento di attività o altri motivi; d'altro canto è vietato anche tutto quanto possa limitare la capacità fisica di manovrare ovvero controllare il veicolo. Anche a tal riguardo occorre distinguere fra attività che per definizione limitano l'attenzione in maniera rilevante (es. comporre SMS) e altre che dipendono dalle circostanze (es. mangiare).

Indossare semplicemente un PHMD, alla stregua di un comune occhiale da sole, potrebbe non configurare ancora una situazione vietata dall'articolo 3 capoverso 1 ONC, né pregiudicare la capacità di controllare il veicolo. Se tuttavia si eseguono attività con il PHMD e contemporaneamente si verifica un incidente di cui il conducente in questione è responsabile, è praticamente impossibile contestare in tribunale il fatto che il sinistro sia stato provocato in violazione dell'articolo 3 capoverso 1 ONC. Lo stesso dicasi di una situazione a rischio concreta, osservata e denunciata dalla polizia.

In conclusione la legge svizzera non prevede un divieto assoluto dei PHMD quando ci si trova alla guida di un mezzo, ma l'obbligo di avere sempre il veicolo sotto controllo comporta che il conducente debba utilizzarli con grande prudenza e attenzione, poiché in caso di incidente si prospetta una sanzione penale e il ritiro della patente di guida.

4.2. Responsabilità civile e assicurazione

Ai sensi dell'articolo 58 capoverso 1 LCStr «se, con un veicolo a motore che è in esercizio, è cagionata la morte o la lesione corporale di una persona oppure un danno materiale, il detentore è civilmente responsabile dei danni», anche se il conducente non risulta colpevole. Dato l'obbligo assicurativo, la responsabilità civile del detentore è sempre coperta dall'assicurazione che risarcisce i danni a terzi. Ciononostante l'assicuratore può rivalersi se, in base al contratto assicurativo o alla legge sul contratto d'assicurazione (LCA), ha facoltà di rifiutare o decurtare le proprie prestazioni ai sensi dell'articolo 65 capoverso 3 primo periodo LCStr oppure dell'articolo 14 LCA, se l'incidente è stato causato intenzionalmente o per colpa grave.

La normativa in materia di responsabilità civile e assicurazione si applica anche se l'incidente è stato provocato da un conducente di veicolo a motore che utilizzava un PHMD e pertanto, da questo punto di vista, non vi sono problemi specifici in relazione a questa fattispecie.

5. Necessità di intervento legislativo

L'analisi della situazione giuridica svizzera indica che l'eventuale utilizzo di PHMD sarebbe gestibile in linea di principio con le leggi attuali. La legislazione vigente potrebbe essere criticata per l'assenza di un divieto esplicito: il deterrente esercitato dalle sanzioni non risulterebbe efficace, in quanto i potenziali utenti intravedono lo spazio per un utilizzo legale ovvero approfittano dell'impossibilità di dimostrare in maniera assoluta l'utilizzo illecito dei PHMD. Un eventuale adeguamento richiederebbe quindi in primo luogo una norma che vietasse in linea generale l'utilizzo dei PHMD. Questi gli argomenti a favore:

- la situazione giuridica sarebbe più chiara, l'effetto deterrente della legge sarebbe più forte e sulle strade si utilizzerebbe un minor numero di PHMD
- in caso di incidente non si dovrebbe più dimostrare al responsabile che il PHMD era attivato ovvero che la sua attenzione era limitata in maniera inaccettabile: l'onere della prova risulterebbe semplificato

Contro un adeguamento normativo che portasse a un divieto esplicito vengono formulate le seguenti argomentazioni:

- in Svizzera vige attualmente una regolamentazione che certamente non vieta in modo esplicito l'uso di PHMD, ma che può limitarne fortemente l'impiego con riferimento ai requisiti di attenzione; inoltre le autorità esecutive e giudiziarie elvetiche dispongono di un sufficiente potere discrezionale per giungere a un risultato appropriato
- attualmente non sono ancora noti casi in cui l'utilizzo di un PHMD sia stato causa di un incidente; in tale eventualità, come già menzionato sopra, le autorità esecutive e giudiziarie elvetiche dispongono di un sufficiente potere discrezionale per giungere a un risultato appropriato
- un divieto dovrebbe essere pronunciato solo se indispensabile, ma il rapporto sulla ricerca condotta dalla ZHAW non fornisce indicazioni chiare al riguardo; al contrario, da questa emergono anche opportunità legate all'utilizzo dei PHMD che, con un utilizzo ragionevole e mirato, potrebbero addirittura portare a migliorare la sicurezza stradale. Dovendo presumere che un divieto dei PHMD comporterebbe tendenzialmente il ricorso a più sistemi di informazione (fra cui anche i cellulari), che indurrebbero a distogliere lo sguardo da ciò che avviene in strada, appare troppo azzardata la previsione secondo cui un divieto totale dei PHMD equivarrebbe a ridurre automaticamente il numero degli incidenti
- il rapporto sulla ricerca ZHAW considera inoltre a ragione che sarebbe molto difficile formulare un divieto esplicito rispettoso delle future evoluzioni tecniche e, in tal caso, il testo potrebbe dover essere modificato già dopo pochi anni
- un divieto di questo tipo sarebbe un *unicum* a livello internazionale, dovrebbe essere comunicato in modo adeguato ai veicoli che entrano nel Paese e sarebbe tendenzialmente percepito come anti-innovativo

Già da queste argomentazioni si comprende in modo abbastanza chiaro che l'unico adeguamento giuridico in grado di portare chiarezza, cioè il divieto esplicito dei PHMD, attualmente appare poco opportuno. Tale valutazione viene addirittura rafforzata dal fatto che attendere non significa compromettersi: un divieto esplicito sarebbe assolutamente possibile anche in un secondo momento, qualora emergessero chiare indicazioni del fatto che i rischi prevalgono nettamente sulle opportunità. Anzi, vi sarebbe il vantaggio di recepire i trend di evoluzione tecnologica a livello globale che si prevedono per i prossimi anni. Fino ad allora la regolamentazione attuale può essere considerata in ogni caso sufficiente. Poiché anche intervenendo in un secondo tempo ci si potrebbe limitare a un adeguamento a livello di ordinanza (art. 3 ONC), se ritenuto opportuno, il provvedimento sarebbe anche relativamente rapido da attuare.

6. Conclusioni

Riassumendo, è possibile esprimersi in questi termini rispetto alle questioni sollevate dal postulato:

Valutazione dei rischi	Attualmente non vi sono indicazioni concrete del fatto che i rischi legati all'utilizzo di un PHMD prevalgano nettamente sulle opportunità, in particolare rispetto ai sistemi informativi convenzionali.
Confronto internazionale	Negli stati nazionali ovvero negli stati federati degli USA che sono stati analizzati, vigono regolamentazioni analoghe.
Situazione giuridica in Svizzera	Anche in Svizzera vige attualmente una regolamentazione che certamente non vieta del tutto l'uso di PHMD, ma ne limita fortemente l'impiego con riferimento ai requisiti di attenzione; responsabilità civile e assicurazione sono comunque garantite.
Necessità di intervento legislativo	In base ai risultati ottenuti, attualmente non vi è alcuna necessità di intervento legislativo.

Allegato:

- Rapporto di ricerca ZHAW (incl. analisi ISDC)