

## Mobilità elettrica

La gestione della fase 2 dell'emergenza sanitaria della pandemia rappresenta l'occasione per accelerare il processo di revisione delle politiche di trasporto e di mobilità sostenibile in tutti i Paesi occidentali. Un ruolo centrale per la mobilità urbana a breve raggio, sarà riservato alla micro-mobilità elettrica individuale, cioè i veicoli e i dispositivi per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica, quali *hoverboard*, *segway*, monopattini elettrici e *monowheel*. Ma in senso ampio, può essere intesa come ogni nuova tipologia di trasporto che utilizza veicoli ecologici, individuali e sostenibili. In questa accezione più ampia rientrano anche le biciclette a pedalata assistita e i cicli a propulsione elettrica, la cui diffusione è molto aumentata negli ultimi 10 anni. Del resto, più che alle caratteristiche tecniche, occorre avere riguardo alla loro funzione che è certamente quella di ridurre l'impiego di autovetture private.

Nella società è in atto un cambiamento radicale a favore di veicoli ecologici, compatti e leggeri, che rendano il trasporto, soprattutto individuale, più flessibile e sostenibile rispetto alle automobili. Del resto, da molti anni ormai tutti i Paesi più evoluti devono fare i conti con il traffico, l'inquinamento, il livello del rumore e assumere decisioni strategiche per migliorare la qualità dell'aria.

I veicoli elettrici rappresentano una valida alternativa sia alle autovetture che al movimento pedonale soprattutto per spostamenti di breve distanza compresa tra 0,4 e 10 km. Questi dispositivi, infatti, costituiscono una soluzione di trasporto alternativa per brevi spostamenti e hanno un impatto positivo sull'ambiente e sulla riduzione del rumore. Avendo, inoltre, un basso costo d'acquisto e di manutenzione, educano i giovani all'uso dei veicoli nelle città, più rispettoso verso l'ambiente e verso le persone. Va tuttavia distinto il loro uso in funzione delle esigenze di mobilità che devono soddisfare.

Il veicolo più popolare è certamente la bicicletta ma da tempo si è affermato anche il monopattino che, più di recente, è divenuto elettrico e che si è rapidamente diffuso dal 2017, prima negli Stati Uniti e poi in Europa. Ma a d esso si sono presto affiancati anche i più sofisticati dispositivi autobilanciati, cioè mezzi di trasporto ad una o a due ruote collegate a piattaforme snodate dove prende posto, in piedi, il conducente. Anche le biciclette hanno subito un processo di rapida evoluzione tecnologica. Infatti, già alla fine degli anni '90 dello scorso secolo si sono diffuse le biciclette a pedalata assistita a cui si sono affiancati, più di recente, i cicli a propulsione elettrica. Scegliere l'uno o l'altro dei mezzi disponibili, in una logica di trasporto veramente sostenibile, non può essere frutto solo di inclinazioni individuali o di gusti personali ma deve rispondere a precise strategie condivise.

Il monopattino elettrico è un veicolo abbastanza piccolo e leggero, maneggevole ma, soprattutto, portatile. Per quest'ultima caratteristica il suo impiego ottimale dovrebbe essere quello che lo vede completamente integrato con il trasporto pubblico locale (bus, metro e ferrovia) per spostamenti su strada tra i 400 metri e 2 km circa, coprendo le distanze casa/fermata del mezzo pubblico, fermata del mezzo pubblico/lavoro e viceversa. Utilizzando un dispositivo per la micro-mobilità, inoltre, una volta ultimato il percorso su strada vi è la possibilità di portare con sé il mezzo evitando così il rischio di furto. Per spostamenti su strada con percorsi più lunghi, entro un raggio di 3-8 km, la bicicletta a pedalata assistita, pur essendo meno maneggevole e portatile, offre certamente maggiori vantaggi concreti ed è più adatta. Ciclo a propulsione elettrico o ciclomotore elettrico offrono, invece, la possibilità di spostamenti molto più grandi, anche nel raggio di 20 km.

Come tutti i mezzi di trasporto, i monopattini e gli altri dispositivi di micromobilità autobilanciati hanno anche degli svantaggi perché la batteria è poco potente e ha durata limitata, (impone frequenti ricariche), e perché non consentono di trasportare più di una persona o dei bagagli.

Mentre, invece, le biciclette a pedalata assistita e i cicli a propulsione, pur essendo meno portatili e maneggevoli, offrono anche una limitata capacità di carico di cose ed una maggiore autonomia.

**Regolamentazione della micro-mobilità** Dal 2018, quasi tutti gli Stati membri dell'Unione europea

hanno emanato una propria legislazione per regolamentare la circolazione dei dispositivi di micro-mobilità elettrica e per definire i requisiti dei dispositivi e dei conducenti. L'*e-bike* ha avuto una disciplina nazionale dal 2004 con l'introduzione nella legislazione italiana delle regole per la costruzione e l'uso delle biciclette elettriche a pedalata assistita. Il Regolamento europeo n. 168/2013 ha disciplinato i cicli a propulsione elettrica. Ma la regolamentazione di questa importante forma di mobilità individuale è ancora in evoluzione. Novità sul fronte dell'uso delle biciclette si registrano, infatti, per la recentissima approvazione di norme che prevedono nuovi spazi che possono essere utilizzati soprattutto dalle biciclette a pedalata assistita. Infatti, il decreto-legge 19 maggio 2020 n. 34 ha previsto la possibilità per i comuni di realizzare, sulle strade urbane che lo consentono, non solo delle piste ma anche delle corsie ciclabili, riservate alle biciclette e promiscue se non ci sono cicli presenti. Alle intersezioni urbane, inoltre, ove possibile, si potrà realizzare una "casa avanzata", cioè la predisposizione della linea di arresto per le biciclette in posizione, appunto, avanzata rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli e che si può realizzare nelle intersezioni semaforizzate e lungo le strade con velocità consentita inferiore o uguale a 50 km/h, anche se fornite di più corsie per senso di marcia.

Sul fronte della micro-mobilità in senso stretto (monopattini elettrici, *monowheel*, *hoverboard* e *segway*), invece, la materia è stata regolata per la prima volta nel 2019, dando avvio a una fase di sperimentazione. Infatti, il decreto del ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 giugno 2019 n. 229, entrato in vigore il 27 luglio 2019, ha consentito la sperimentazione in ambito urbano di due diverse tipologie di dispositivi per la micro-mobilità elettrica: dispositivi di tipo autobilanciato (*monowheel*, *hoverboard* e *segway*) e monopattini elettrici. Si è scelto, per il momento, di consentire l'uso solo di dispositivi con potenza non molto elevata e, soprattutto, con velocità non superiore a 25 km/h. Dalla fine del 2019, è iniziata la sperimentazione in alcuni comuni italiani. Tuttavia, all'inizio dell'anno 2020, con due diverse leggi (L. 27 dicembre 2019 n. 160 e decreto-legge 30 dicembre 2019 n. 162 convertito con L. 28 febbraio 2020 n. 8), i monopattini elettrici sono usciti dalla fase sperimentale e sono stati equiparati ai velocipedi pur con limiti specifici di utilizzo in ambito urbano, purché siano rispettate certe condizioni costruttive.

La materia, dal punto di vista normativo, è certamente ancora in movimento perché, al termine della sperimentazione, dovranno essere approvate, anche per gli altri dispositivi di micro-mobilità, norme specifiche di utilizzo. Esistono, in questo momento, ambiti e regole di circolazione molto diverse tra monopattini elettrici, dispositivi di mobilità autobilanciati e biciclette elettriche.

## **I monopattini elettrici**

Regole diverse valgono per la circolazione dei monopattini a propulsione prevalentemente elettrica. Infatti, nonostante i monopattini elettrici siano ancora formalmente inseriti nell'ambito della sperimentazione del Dm n. 229/2019, per effetto della riforma del 2020, hanno la possibilità di circolare liberamente sulle strade urbane, senza che ci sia bisogno di un provvedimento comunale che ne autorizza l'uso. Come accade per le biciclette, a cui sono equiparati a tutti gli effetti, purché abbiano specifiche caratteristiche costruttive e funzionali, possono circolare sulla carreggiata se non ci sono piste disponibili adiacenti e possono impegnare le piste ciclabili e anche le corsie ciclabili di nuova definizione. Tuttavia, non possono circolare sulle carreggiate extraurbane (salvo che non ci sia una pista ciclabile adiacente che possono impegnare) né sulle strade urbane che hanno limite di velocità più elevato di 50 km/h (come, ad esempio, le strade urbane di scorrimento a più corsie) ovvero in cui è vietata la circolazione dei velocipedi. È inoltre vietato occupare il marciapiede o altro spazio riservato ai pedoni. Infatti, anche se il monopattino è una valida alternativa allo spostamento pedonale, chi lo conduce non può mai essere qualificato come un pedone. Diversamente dai dispositivi autobilanciati, tuttavia il monopattino è un veicolo che trova una sua definizione nelle norme della circolazione stradale: anche se ha un motore elettrico è equiparato giuridicamente a un veicolo senza motore e deve rispettare tutte le regole di comportamento previste dal Cds per le biciclette (artt. 68 e 182 Cds). La conformazione strutturale e di guida di questo veicolo, ha imposto alcune regole specifiche di comportamento che si discostano da quelle previste per le biciclette. Così si è imposto l'uso di un casco protettivo se il conducente è minorenne, è previsto un limite di velocità di 25 km/h ed è vietato il trasporto di cose o passeggeri. Per la conduzione dei monopattini elettrici non è necessaria alcuna patente, neanche per i minorenni. È, tuttavia, richiesto che il conducente abbia almeno 14 anni. Come per le biciclette non occorre omologazione, immatricolazione e targa, né è obbligatoria l'assicurazione (anche se è consigliabile averne una). Occorre fare particolare attenzione alla circostanza che il monopattino non abbia un sellino o comunque un posto a sedere con altezza dal suolo superiore a 54 cm. Infatti, se lo avesse, il monopattino elettrico dovrebbe essere considerato come un ciclomotore elettrico per il quale il Cds impone regole molto diverse (obbligo omologazione, immatricolazione, targa, patente di guida, assicurazione, casco omologato, ecc..) e ben più stringenti. Circolare con un veicolo di questo tipo può costare davvero molto caro, perché si applicano pesanti

sanzioni amministrative pecuniarie e il sequestro per la confisca del veicolo. Anche nella scelta del monopattino è sempre necessario fare attenzione alla potenza indicata dal costruttore. Infatti, per essere equiparato alla bicicletta e circolare liberamente su strada, il monopattino deve avere un motore elettrico di potenza nominale continua non superiore a 500 W.

*\* vice questore del Servizio polizia stradale*

---

### **Caratteristiche tecniche e costruttive dei monopattini elettrici**

motore elettrico di potenza nominale continua non superiore a 0,50 kW (500 w);

segnalatore acustico, regolatore di velocità configurabile a 25 km/h o a 6 km/h;

dispositivo per la frenatura;

marcatore CE (Direttiva 2006/42/CE);

luci bianche o gialle anteriori e luci rosse e catadiottri rossi posteriori per le segnalazioni visive;

non deve esserci un sellino o un posto a sedere per l'utilizzatore perché può essere utilizzato solo con postura in piedi.

---

**Norme di comportamento per la circolazione dei monopattini elettrici** si può guidare solo se si sono compiuti 14 anni;

non si può superare la velocità di 25 km/h sulla carreggiata delle strade e di 6 km/h nelle aree pedonali;

si deve circolare in fila unica se le condizioni lo richiedono e mai affiancati in numero superiore a 2;

non si possono trasportare persone, animali o cose oltre al conducente;

non si possono trainare veicoli od oggetti e non è possibile essere trainati;

si deve avere libero l'uso di braccia e mani e reggere il manubrio almeno con una mano;

è obbligatorio condurre a mano il monopattino quando si può essere di intralcio o pericolo per i pedoni (come ad esempio sulle strisce pedonali e, in generale, ogni qualvolta le circostanze lo richiedano). In tali casi sono assimilati ai pedoni e devono rispettare le regole imposte a essi;

sulla carreggiata è obbligatorio tenersi il più vicino possibile al margine destro in modo da non intralciare il transito degli altri veicoli;

in ambito urbano si devono utilizzare le piste ciclabili se presenti;

se si utilizzano le piste ciclabili, nell'immettersi nelle carreggiate a traffico veloce o nell'attraversarle si devono effettuare le manovre con la massima cautela evitando improvvisi cambiamenti di direzione;

i conducenti degli altri veicoli devono cedere la precedenza ai monopattini elettrici solo se hanno iniziato il passaggio in corrispondenza degli attraversamenti ciclabili;

è sempre obbligatorio segnalare tempestivamente, con il braccio, la manovra di svolta a sinistra, di svolta a destra e di fermata;

il cellulare o altri dispositivi elettronici si possono utilizzare solo attraverso auricolare ed a condizione di mantenere libero l'uso delle mani;

non si può circolare sui marciapiedi, salvo che non siano condotti o trasportati a mano;

è obbligatorio indossare il giubbotto o le bretelle retroriflettenti nelle ore di buio o in presenza di condizioni atmosferiche che richiedano illuminazione artificiale;

se mancano i dispositivi di segnalazione visiva, nelle ore di buio o in presenza di condizioni atmosferiche che richiedano illuminazione artificiale, il monopattino deve essere condotto o trasportato a mano;

i conducenti minorenni hanno l'obbligo di indossare un idoneo casco protettivo;

il conducente non può guidare in stato di ebbrezza alcolica o in stato di alterazione psico-fisica per assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope.

---

**A**

**proposito di casco per monopattini....** Il casco protettivo che deve essere indossato dai conducenti minorenni deve essere idoneo. Diversamente da quanto accade per ciclomotori o motocicli, la norma non impone l'omologazione. Per valutare se il casco sia idoneo si può far riferimento ad alcune caratteristiche indicate dalla specifica normativa di riferimento come, ad esempio, la capacità di resistenza allo scalzamento (nel senso che il casco deve rimanere solidale al capo anche a fronte di forze esterne che tendano a scalzarlo), la capacità di assorbimento degli urti (nel senso che il casco deve rimanere integro, senza fratture, fessurazioni o profonde abrasioni della superficie), l'adeguatezza delle dimensioni che consentano al casco, di adeguata misura, di proteggere effettivamente le varie parti sensibili della testa. Va bene un casco per bicicletta o qualsiasi altro sport.

---

**Sanzioni per circolazione di monopattini elettrici** circolare con un monopattino a motore con caratteristiche tecniche diverse da quelle previste comporta l'applicazione di una sanzione pecuniaria da euro 100 a euro 400. Se il monopattino ha motore termico oppure elettrico ma con oltre 2 kW di potenza nominale continua, si applica anche la confisca del veicolo;

alla stessa sanzione pecuniaria da euro 100 a euro 400, senza confisca, sono soggette le violazioni di alcune specifiche norme di comportamento (ad es. minore di 14 anni, circolazione fuori dagli ambiti territoriali previsti);

la violazione delle altre disposizioni sulla circolazione, comuni anche alle biciclette, comporta l'applicazione di una sanzione pecuniaria che va da euro 50 a euro 200.

29/05/2020