

A567 - MERCATO DEGLI ABS NELLE E-BIKE

Provvedimento n. 30765

L'AUTORITÀ GARANTE DELLA CONCORRENZA E DEL MERCATO

NELLA SUA ADUNANZA del 5 settembre 2023;

SENTITA la Relatrice Professoressa Elisabetta Iossa;

VISTO l'articolo 102 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE);

VISTO il Regolamento del Consiglio n. 1/2003 del 16 dicembre 2002;

VISTA la legge 10 ottobre 1990, n. 287;

VISTO l'articolo 54 della legge 6 febbraio 1996, n. 52;

VISTA la Comunicazione della Commissione sulla cooperazione nell'ambito della rete delle autorità garanti della concorrenza, del 27 aprile 2004;

VISTO il D.P.R. 30 aprile 1998, n. 217;

VISTA la documentazione in proprio possesso;

CONSIDERATO quanto segue:

I. PREMESSA

1. In data 13 gennaio 2023 è pervenuta all'Autorità una segnalazione, integrata il 28 febbraio, il 29 marzo, il 18 maggio e il 6 giugno 2023, da parte di Blubrake S.p.A. (di seguito, "Blubrake"), la quale lamenta che Robert Bosch GmbH (di seguito, "Bosch"), forte di una posizione dominante nel mercato della fornitura e vendita di sistemi di elettrificazione (c.d. *e-kit*) per biciclette elettriche (c.d. *e-bike*), e avuto riguardo alla propria presenza anche nel mercato degli ABS per *e-bike*, starebbe ostacolando i tentativi di Blubrake di offrire il proprio ABS ai produttori di *e-bike* equipaggiate con l'*e-kit* di Bosch.

2. In particolare, Bosch starebbe creando una serie di ostacoli al montaggio e all'uso dell'ABS di Blubrake sulle *e-bike* equipaggiate con un *e-kit* di Bosch, favorendo in tal modo l'acquisto, il montaggio e l'uso del proprio ABS, a discapito di quello di Blubrake.

3. Blubrake riferisce che tale strategia escludente ha avuto l'effetto di impedirle di accedere alla gran parte dei produttori di *e-bike*, che rimane nel predominante appannaggio di Bosch. Ciò starebbe pregiudicando le sue prospettive di crescita e lo sviluppo sul nascere dell'unica forma di concorrenza attualmente esistente nel mercato degli ABS per *e-bike* con potenziali di crescita significativi.

II. LE PARTI

4. Blubrake è una *start-up*, con sede in Italia, fondata nel 2015 quale *spin off* del Politecnico di Milano, che fa parte del gruppo industriale e-Novia¹, comprendente imprese *deep tech* italiane specializzate nell'innovazione robotica. Blubrake è attiva nel settore dello sviluppo e nella produzione di sistemi meccatronici avanzati focalizzati su applicazioni di frenata e rilevamento per biciclette elettriche, e ha sviluppato, in particolare, un ABS (*Anti-lock Braking System*), ovvero un sistema (meccatronico) di antibloccaggio in frenata, che commercializza dal 2019.

Blubrake è una piccola società fortemente innovativa e con un significativo potenziale di crescita². Nel 2022 essa ha realizzato un fatturato pari a 2 milioni di euro circa.

5. Bosch è un'impresa multinazionale tedesca, tra i principali operatori al mondo in molteplici settori, tra cui quello delle *Mobility Solutions*. L'impresa possiede 440 consociate e filiali regionali in circa 60 Paesi e *partner* commerciali e assistenza in circa 150 Paesi³. Nel 2009 Bosch ha fondato la divisione indipendente *Bosch eBike Systems*, dedicata allo sviluppo e offerta di prodotti e servizi per le *e-bike*.

Nel 2022 il Gruppo Bosch ha realizzato un fatturato pari a 88,2 miliardi di euro circa⁴.

¹ [Più precisamente e-Novia S.p.A. possiede il 60% del capitale sociale di Blubrake.]

² [V. doc. 1, all. 14A-14C.]

³ [V. doc. 1, all. 15.]

⁴ [V. doc. 1, all. 15.]

III. I FATTI SEGNALATI

a. Le e-bike: componenti elettriche necessarie (l'e-kit) ed eventuali (l'ABS)

6. Le e-bike sono biciclette dotate di un motore elettrico (*drive unit*⁵), di una batteria e di una serie di sensori che rilevano istantaneamente la forza che viene applicata sui pedali per comunicarla alla centralina, che definisce l'assistenza da dare al ciclista durante la pedalata. Le e-bike sono, infatti, anche chiamate biciclette a "pedalata assistita". Tramite un *display* posizionato sul manubrio è possibile aumentare o diminuire manualmente il livello di potenza richiesta dal motore. L'insieme delle componenti elettriche ed elettroniche necessarie affinché si possa parlare di e-bike, ovvero la batteria, il motore e il *display*, nel prosieguo verrà indicato come "e-kit".

7. In talune e-bike, e segnatamente in quelle dotate di un freno a disco anteriore idraulico, è possibile montare componenti aggiuntive quali, ad esempio, l'ABS. Modulando la pressione del freno anteriore, l'ABS impedisce il bloccaggio della ruota anteriore e il sollevamento della ruota posteriore da terra, migliorando la stabilità complessiva della bicicletta. Si tratta, dunque, di un prodotto molto importante per garantire la sicurezza dei ciclisti, in ambito sia urbano sia non urbano.

8. Tutte le componenti elettriche/elettroniche, incluso l'ABS, che si vogliono installare su una e-bike devono necessariamente interoperare con l'e-kit. Ciò si realizza anzitutto attraverso il collegamento elettrico delle prime con il secondo. A tal fine il produttore di e-kit, su richiesta del produttore di e-bike, generalmente sviluppa le modalità necessarie per collegare la componente, specie se di altro produttore, all'e-kit⁶. Altresì, il produttore dell'e-kit condivide con il produttore della componente le parti rilevanti del c.d. protocollo CAN (*Controller Area Network*) che consente alla componente di comunicare con il *display*, e così di mandare al sistema il messaggio della sua attivazione/disattivazione, visibile all'utente tramite un'icona sul *display* medesimo.

9. Tutto ciò vale in particolare per l'ABS che, per funzionare correttamente, deve essere anzitutto collegato non solo alla batteria (dalla quale trae alimentazione), ma anche indirettamente al motore, con il quale l'ABS deve essere coordinato: infatti, quando l'utente sta frenando e si attiva l'ABS, il motore deve essere disabilitato; in altre parole, il motore e l'ABS non devono agire contemporaneamente. Inoltre, è necessario che l'ABS sia collegato al *display*, al fine di fornire al ciclista informazioni circa lo stato di funzionamento della componente e permettergli di interagire con lo stesso, con evidenti risvolti in termini di sicurezza⁷.

10. Generalmente i produttori di e-bike, dopo aver progettato e costruito il telaio, affidano l'approvvigionamento e l'assemblaggio delle componenti prescelte - e-kit, ABS, etc. - a un *Original Equipment Manufacturer* (OEM); talvolta procedono direttamente essi stessi all'assemblaggio. I produttori, che hanno la responsabilità della progettazione e della certificazione delle stesse, vendono poi le e-bike ai distributori o le distribuiscono direttamente.

11. Dalle informazioni finora acquisite emerge che i produttori di e-bike sono molto numerosi: tra di essi si annoverano, ad esempio, Acell, Bianchi, Giant, Crescent, Stella Fietsen, ZEG, insieme a numerosi altri operatori per lo più di piccola dimensione.

12. Complessivamente il settore delle e-bike è in fortissima espansione: nel 2021 nel mercato europeo sono state vendute oltre 5 milioni di e-bike (+12% rispetto al 2020), per un valore complessivo di 12 miliardi di euro (+13% rispetto al 2020)⁸. Secondo alcune stime, il valore complessivo del mercato di e-bike in Europa raggiungerà i 24 miliardi di euro nel 2025⁹ e circa 32 milioni di euro nel 2030¹⁰.

b. Gli e-kit per e-bike di Bosch

13. Dal 2011 ad oggi Bosch ha prodotto e commercializzato tre diverse generazioni di e-kit: il Bosch eBike System (BES)¹¹, il Bosch eBike System 2 (BES2)¹², il Bosch eBike System 3 o Sistema Intelligente (BES3)¹³.

14. Il sistema BES2 prevede la possibilità di collegare le componenti di terze parti secondo due modalità: i) un cavo di collegamento specifico, denominato cavo a Y (di seguito, anche "Y-cable"), che è fornito dalla stessa Bosch e consente un'alimentazione a 36V¹⁴, oppure ii) una porta HPP (*High Power Port*) a 12V.

⁵ [Il *drive unit* è un motore di trazione dotato di un sensore intelligente, o di un insieme di sensori intelligenti, che dosa(no) l'apporto del motore alla pedalata in funzione del livello di assistenza richiesta e della forza applicata ai pedali dall'utente.]

⁶ [V. docc. 36-39 e <https://www.bosch-ebike.com/it/prodotti/abs>.]

⁷ [V. doc. 7.]

⁸ [V. doc. 1, all. 25, che contiene il report *EU 2021 Industry & Market Figures del CONEBI - Confederation of the European Bicycle Industry*.]

⁹ [V. doc. 1, all. 24, p. 27.]

¹⁰ [V. il report *E-bikes in Europe, Statista, 2023*.]

¹¹ [V. <https://www.bosch-ebike.com/it/prodotti/panoramica>.]

¹² [V. <https://www.bosch-ebike.com/it/prodotti/sistema-bosch-ebike-2>.]

¹³ [V. doc. 1, all. 16 e <https://www.bosch-ebike.com/it/prodotti/il-sistema-intelligente>.]

¹⁴ [Bosch ha sviluppato diversi tipi di Y-cable: i) Bosch Y-Cable PowerTube for Power Supply and CAN (doc. 1, all. 36); ii) Y-cable Bosch per Nuvinci Harmony (un *eshift* o cambio elettrico - doc. 1, all. 37); Y-cable Bosch per alimentazione e CAN per Bosch ABS ed eShift (Rohloff E-14, Shimano DI2, NuVinci Hsync, Enviolo Automatic - doc. 1, all. 38); Cavo a Y batteria per telaio 220mm (doc. 1, all. 39). Come emerge dalle relative descrizioni, i sopra indicati Y-cable sono stati sviluppati da Bosch per l'integrazione con l'e-kit BES2 di

15. Il *Y-cable* connette la batteria e il motore e, attraverso un terzo connettore, consente la connessione a questi ultimi di una ulteriore componente. Per consentire la connessione di una componente di una parte terza, il *Y-cable* è specificamente adattato da Bosch, su richiesta del produttore di *e-bike* (cfr. par. 8 *supra*). Oltre all'alimentazione elettrica, il *Y-cable* sviluppato da Bosch consente anche una comunicazione con il *display* tramite il protocollo CAN.

16. Nel BES3, introdotto sul mercato nel luglio 2022¹⁵, l'integrazione delle componenti di terze parti (nonché dell'ABS della stessa Bosch) non è più possibile mediante il *Y-cable*, ma esclusivamente attraverso una porta HPP che supporta una tensione di 12V, ridotta da un trasformatore, e una potenza di picco erogabile dalla batteria pari a massimo [50-100W]*.

c. La struttura di mercato degli e-kit per e-bike

17. Dalle informazioni acquisite risulta che nel 2019, in Europa, il 33% delle *e-bike* vendute era equipaggiata con un *e-kit* di Bosch, mentre il 19% con un *e-kit* di Shimano Inc. (di seguito, "Shimano") e il 16% con un *e-kit* di Bafang Electric (suzhou) Co. Ltd. (di seguito, "Bafang")¹⁶. Nel 2021, dei modelli di bici elettriche disponibili a livello mondiale, oltre 4 su dieci (41,3%) erano equipaggiate con un *e-kit* di Bosch, mentre solo una su dieci (10,4%) risultava avere un *e-kit* Shimano, il secondo *player* del mercato¹⁷.

18. Dai dati specifici relativi ad alcuni Paesi dell'UE, come la Germania, la Francia, i Paesi Bassi, il Belgio e l'Italia, gli Stati membri con il più ampio numero di *e-bike* vendute¹⁸, emerge che nel 2021 circa il 65%, il 59%, il 57%, il 51% e il 49%, rispettivamente, delle *e-bike* vendute era dotata di un *e-kit* di Bosch. Nei Paesi Bassi, in Belgio, Francia e in Germania, il 27%, il 20%, il 19% e il 17%, rispettivamente, delle *e-bike* vendute era equipaggiata con un *e-kit* di Shimano. Il terzo operatore attivo negli Stati membri da ultimo menzionati, con quote ancora inferiori, risultava quasi sempre essere Yamaha Motor Co. (di seguito, "Yamaha"). Il secondo *e-kit* più diffuso in Italia, invece, era Bafang Electric (suzhou) Co. Ltd. (di seguito, "Bafang"), con il 17% delle *e-bike*, mentre il terzo era quello di Shimano, con il 16%.

19. I dati più recenti allo stato disponibili indicano che nei Paesi Bassi, per il periodo da marzo a settembre 2022, il 65% delle *e-bike* vendute aveva un *e-kit* di Bosch (la quale realizzava il 70% del fatturato del mercato totale per quel periodo)¹⁹. Tale quota risulta essere pari al 68% nel segmento delle *e-bike* con freno a disco anteriore idraulico vendute ad aprile 2022 nei Paesi Bassi a un prezzo finale superiore a 2.000 euro, fascia di prezzo a partire dalla quale appare ragionevole includere anche l'ABS (che, per quanto riguarda Blubrake, mediamente costa [200-300] euro²⁰) tra le componenti della propria *e-bike*²¹.

d. Lo sviluppo dell'ABS per e-bike

20. Nel 2018 Bosch ha iniziato a produrre e a commercializzare, oltre all'*e-kit*, anche ulteriori componenti per *e-bike*, tra cui l'ABS. A luglio 2022, Bosch ha poi lanciato una nuova versione del proprio ABS, compatibile con il BES3.

21. Anche ZF Micromobility GmbH (di seguito, "ZF") nel 2018 ha introdotto il proprio ABS (a marchio Sachs). Cionondimeno l'ABS di ZF, pur formalmente offerto sul mercato, non risulta installato su alcun modello di *e-bike* attualmente commercializzata²².

22. Tra il 2018 e il 2019 anche Blubrake ha sviluppato un ABS che, grazie all'alta qualità e innovatività, le ha consentito di ricevere diversi premi, riconoscimenti e finanziamenti²³. In particolare, l'ABS di Blubrake, diversamente da quello di Bosch, e analogamente a quello di ZF, si integra completamente all'interno del telaio dell'*e-bike* ed è perciò invisibile all'utente, garantendo così che il *design* originale dell'*e-bike* rimanga inalterato.

plurime componenti, tra cui diversi cambi elettronici (i c.d. eShift) e l'ABS della stessa Bosch, che attraverso l'Y-cable ricevono dall'e-kit l'alimentazione elettrica ed il segnale CAN per l'integrazione nel display.]

¹⁵ [V. doc. 1, all. 54.]

* [Nella presente versione alcuni dati sono omissi, in quanto si sono ritenuti sussistenti elementi di riservatezza o di segretezza delle informazioni.]

¹⁶ [V. <https://cyclingindustry.news/extraenergy-maps-the-market-share-of-the-e-bike-biz/>.]

¹⁷ [V. <https://www.dolomeet.com/blog/motori-e-bike-classifica-dei-piu-utilizzati-nel-2021/>.]

¹⁸ [V. <https://www.statista.com/statistics/1353317/electric-bike-sales-european-countries/>.]

¹⁹ [Cfr. doc. 1, all. 30.]

²⁰ [V. doc. 1.]

²¹ [Le *e-bike* premium sono equipaggiate con componentistica di alta gamma e sono quindi più costose, con prezzi superiori a 2.000 euro e, in media, pari a circa 7.400 euro. Sul punto v. anche <https://www. Kearney.com/industry/automotive/article/-/insights/reinventing-the-wheel>.]

²² [V. doc. 1.]

²³ [Blubrake ha vinto un premio all'Eurobike Award nel 2019 e all'Overseas Talent Entrepreneurship Competition nel 2018. Blubrake è stata inoltre selezionata e finanziata all'interno del programma Horizon 2020 dell'Unione europea e ha ricevuto ulteriori importanti investimenti da investitori istituzionali, tra i quali il fondo europeo Progress Tech Transfer. Infine, Blubrake ha ricevuto un investimento Venture Debt da 10 milioni di Euro dalla Banca europea degli Investimenti ("BEI"). V. doc. 1, all. 7-11.]

23. Tali caratteristiche hanno consentito a Blubrake di far apprezzare il proprio ABS dal punto di vista commerciale. A partire dal 2019, infatti, diversi produttori di *e-bike* si sono rivolti a Blubrake per dotare le proprie biciclette elettriche di ABS, riscontrando tuttavia diverse difficoltà.

e. Il fallito tentativo di connessione al BES2 e la perdita di due clienti nel 2019/2020

24. Alla fine del 2018 un produttore di *e-bike* contattava Blubrake per valutare la possibilità di equipaggiare alcuni modelli di *e-bike* che avrebbero avuto un *e-kit* di Bosch – il BES2 – con l'ABS di Blubrake²⁴.

25. Il *Y-cable* di Bosch era tuttavia incompatibile con l'ABS di Blubrake²⁵. Né risultava esistente un *Y-cable* sviluppato *ad hoc* da Bosch per collegare l'ABS di Blubrake all'*e-kit*, nonostante l'esistenza di una prassi di mercato in tal senso per le componenti di terze parti (cfr. par. 8 *supra*)²⁶.

26. Blubrake e il suo potenziale cliente hanno quindi iniziato a collaborare per sviluppare un nuovo cavo a Y compatibile modificando quello di Bosch (ma mantenendolo tecnicamente identico). Le prove di funzionamento elettrico eseguite con il cavo realizzato da Blubrake nel febbraio 2019 davano esito positivo e venivano comunicate al cliente²⁷. Quest'ultimo, tuttavia, rappresentava a Blubrake le proprie preoccupazioni in relazione a possibili problematiche che Bosch avrebbe sollevato in punto di garanzia dell'*e-kit*, che secondo lo stesso produttore di *e-bike*, non sarebbero dipese da questioni tecniche, ma dal fatto che Bosch non avrebbe consentito di integrare un ABS diverso dal proprio con il BES2²⁸.

27. Agli inizi del 2019, Blubrake proponeva al potenziale cliente una soluzione alternativa basata sulla sostituzione di uno dei connettori di un altro *Y-cable* di Bosch²⁹. La soluzione veniva testata e approvata dal cliente, che avviava la produzione di alcuni modelli di *e-bike* equipaggiati con l'*e-kit* Bosch e l'ABS Blubrake, che sarebbero stati disponibili nei negozi di rivendita dai primi mesi del 2020³⁰.

28. Successivamente, Bosch contattava il produttore di *e-bike* elencando una serie di asseriti possibili rischi relativi alla qualità e alla sicurezza, connessi alla integrazione dell'ABS Blubrake con il proprio *e-kit* per mezzo del *Y-cable* modificato da Blubrake, e riferiva che, in caso di incidenti, avrebbe segnalato questi rischi agli acquirenti³¹.

29. Blubrake rassicurava il cliente circa ogni singolo possibile rischio tecnico paventato da Bosch³². Cionondimeno, il produttore di *e-bike* smetteva di rispondere alle comunicazioni di Blubrake senza fornire alcuna giustificazione all'interruzione della collaborazione, che non veniva più ripresa.

30. Una vicenda analoga si è poi verificata anche con un altro produttore di *e-bike*, che nel 2020 contattava Blubrake per montare l'ABS di Blubrake su alcuni modelli delle proprie *e-bike* equipaggiate con il BES2.

31. Anche in questo caso l'integrazione dell'ABS Blubrake con l'*e-kit* Bosch sarebbe stata attuata, con l'approvazione del nuovo potenziale cliente, attraverso la seconda soluzione tecnica già individuata per il precedente. Il produttore di *e-bike* procedeva a realizzare i telai e a ordinare i campioni per fare i test di integrazione finale³³.

32. Da quanto finora acquisito agli atti emerge che in seguito il produttore di *e-bike*, tuttavia, interrompeva bruscamente i contatti con Blubrake senza spiegazioni.

f. Il fallito tentativo di connessione al BES3 e la perdita di un altro cliente nel 2021/2022

33. Nel 2021 un altro produttore di *e-bike* contattava Blubrake per equipaggiare un proprio modello di *e-bike*, che sarebbe stato dotato del BES3 di Bosch, con l'ABS dell'impresa italiana.

34. La riferita eliminazione della possibilità di collegamento mediante un *Y-cable* connesso direttamente alla batteria e l'esistenza della sola porta HPP che supporta una tensione di 12V e una potenza di picco erogabile dalla batteria pari a massimo [50-100W] (cfr. par. 16 *supra*) determinava tuttavia l'incompatibilità assoluta fra il BES3 e l'ABS di Blubrake, il quale ha una tensione compresa tra 24V e 60V (lo *standard* di mercato), e nello specifico di 36V, e un assorbimento della potenza di picco della batteria ben superiore ai [50-100W]³⁴.

35. Vista l'impossibilità di collegare il proprio ABS alla porta HPP, Blubrake ipotizzava di modificare il *Y-cable* di Bosch aggiungendo un connettore che avrebbe consentito il collegamento dell'ABS direttamente alla batteria, consentendo in

²⁴ [V. doc. 1, all. 40.]

²⁵ [Cfr. doc. 1, all. 40.]

²⁶ [Cfr. in particolare il doc. 38.]

²⁷ [Cfr. doc. 1, all. 41.]

²⁸ [Cfr. doc. 1, all. 41.]

²⁹ [Cfr. doc. 1, all. 43 e 44.]

³⁰ [Cfr. doc. 1, all. 44.]

³¹ [Cfr. doc. 1, all. 47.]

³² [Cfr. doc. 1, all. 48.]

³³ [Cfr. doc. 1, all. 50.]

³⁴ [V. doc. 7.]

tal modo di avere una tensione di 36V, come avveniva nel BES2. La soluzione veniva testata e approvata dal potenziale cliente, a seguito dell'esito positivo dei test.

36. Il produttore di *e-bike* e Blubrake peraltro discutevano ampiamente e quindi disciplinavano l'ipotesi che Bosch rifiutasse di prestare la garanzia legale in ragione della integrazione dell'ABS Blubrake con i propri *e-kit*³⁵, sulla base delle clausole previste nei propri contratti, che statuiscono l'obbligo di utilizzare solo componenti Bosch originali³⁶.

37. A fronte di una simile previsione contrattuale, nel contratto di fornitura stipulato tra Blubrake e il produttore di *e-bike* in data 11 maggio 2022 veniva previsto che Blubrake sarebbe stata responsabile del corretto funzionamento dell'ABS, inclusivo degli adattamenti effettuati al *Y-cable* di Bosch. Altresì, il contratto tra le parti prevedeva che, ove Bosch avesse rifiutato la garanzia sul proprio *e-kit* in ragione degli adattamenti al *Y-cable*, Blubrake sarebbe stata chiamata a fornire la prova che gli eventuali malfunzionamenti dell'*e-kit* non erano da attribuire all'ABS.

38. In forza del citato contratto di fornitura, il cliente ordinava a Blubrake un significativo numero di ABS; tuttavia, il produttore di *e-bike* successivamente sospendeva quasi il 90% di tali ordini poi cancellava oltre i due terzi degli ordini previamente sospesi³⁷.

g. Le richieste di cooperazione con Bosch da parte di Blubrake nel 2021-2023

39. Nel tentativo di superare i problemi legati alla connessione dell'ABS di Blubrake con il BES3, a partire dal giugno 2021, Blubrake rivolgeva a Bosch diverse richieste di cooperazione al fine di poter realizzare una piena integrazione del proprio ABS con l'*e-kit* di nuova generazione (inclusiva, dunque, della comunicazione CAN con il *display*)³⁸. Tuttavia, dopo vari solleciti, ad agosto 2021 Bosch declinava tali richieste di cooperazione adducendo l'assenza di risorse³⁹.

40. Successivamente, tra novembre 2021 e marzo 2022 Blubrake reiterava più volte la richiesta di collaborazione per realizzare l'integrazione del proprio ABS con gli *e-kit* di Bosch, necessaria per non perdere altri clienti, assicurandola circa i rischi che quest'ultima aveva prefigurato, avendo già testato il pieno funzionamento della soluzione adottata⁴⁰. A tali comunicazioni Bosch rispondeva ad aprile 2022 ribadendo anzitutto, sulla base di ragioni tecniche, il proprio rifiuto a rendere disponibile una forma di connessione diretta che garantisse l'alimentazione dell'ABS di Blubrake⁴¹. Altresì, Bosch reiterava il proprio rifiuto di condividere il protocollo CAN con Blubrake⁴². Al contempo, Bosch si dichiarava per la prima volta disposta a consentire di rendere disponibili le specifiche tecniche della porta HPP⁴³.

41. Nel maggio 2022 le specifiche non erano ancora state condivise, perciò Blubrake avanzava una nuova richiesta per la connessione diretta alla batteria, offrendosi di coprire i costi derivanti da qualsiasi tipo di adattamento dell'*e-kit* che si fosse a tale fine reso necessario⁴⁴. Tuttavia, a tale comunicazione Bosch rispondeva ribadendo l'assenza di interesse a questo tipo di cooperazione, ignorando l'offerta di Blubrake⁴⁵.

42. Sempre nel maggio 2022, e poi ancora nel giugno 2022, Blubrake chiedeva nuovamente a Bosch le specifiche tecniche della porta HPP⁴⁶. Bosch rispondeva *[omissis]*⁴⁷. *[Omissis]*⁴⁸.

43. A fine luglio 2022, in assenza di novità in tal senso, Blubrake rinnovava la richiesta⁴⁹, ma non otteneva le specifiche della porta HPP⁵⁰. Dopo un ulteriore sollecito di luglio e agosto 2022⁵¹, agli inizi di agosto 2022 Bosch comunicava l'invio delle specificazioni della porta HPP, precisando che esse erano da tempo in fase di aggiornamento e che tali aggiornamenti sarebbero stati disponibili dalla fine di settembre/inizio di ottobre 2022⁵².

³⁵ [V. doc. 1, all. 50.]

³⁶ [V. doc. 1, all. 50.]

³⁷ [V. doc. 15.]

³⁸ [V. doc. 1, all. 53.]

³⁹ [V. doc. 1, all. 53.]

⁴⁰ [V. doc. 1, all. 53 e 55.]

⁴¹ [V. doc. 1, all. 55 ("[...] an electrical interface on the 36V path is not available. Developing a new 36V interface in our new system generation "smart system" is not possible due to technical and/or effort reasons since the 36V board net is designed exclusively for the core architecture of the drive train between battery, drive unit and charger").]

⁴² [V. doc. 1, all. 55 («Please be aware that the HPP doesn't offer any signal communication to third parties».)]

⁴³ [V. doc. 1, all. 55.]

⁴⁴ [V. doc. 1, all. 55.]

⁴⁵ [V. doc. 1, all. 55.]

⁴⁶ [V. doc. 1, all. 56.]

⁴⁷ [V. doc. 1, all. 56.]

⁴⁸ [V. doc. 1, all. 57.]

⁴⁹ [V. doc. 1, all. 57.]

⁵⁰ [V. doc. 1, all. 57.]

⁵¹ [V. doc. 1, all. 57.]

⁵² [V. doc. 1, all. 58.]

Contemporaneamente, Bosch reiterava ancora una volta il proprio rifiuto a consentire una qualsiasi comunicazione CAN tra l'*e-kit* e l'ABS di Blubrake⁵³.

44. Agli inizi di novembre 2022 Blubrake richiedeva ancora una volta a Bosch di collaborare per realizzare l'integrazione diretta della componente con la batteria del BES3⁵⁴. Tuttavia, nella seconda metà di novembre 2022, Bosch opponeva un nuovo rifiuto adducendo l'assenza di progetti di sviluppo in tal senso⁵⁵. Nella medesima occasione, in merito alle specifiche della porta HPP, Bosch precisava che queste erano ancora in fase di aggiornamento e che esse sarebbero state condivise entro due/tre settimane⁵⁶.

45. Gli aggiornamenti delle specifiche tecniche della porta HPP sono stati quindi forniti agli inizi di febbraio 2023⁵⁷, ma essi si sono rivelati non necessari per il funzionamento dell'ABS di Blubrake con il BES3⁵⁸.

46. Tra dicembre 2022 e gennaio 2023, Blubrake veniva a conoscenza della possibile esistenza di un nuovo *Y-cable* ideato da Bosch appositamente per connettere componenti terze al BES3⁵⁹ a partire dal 2024⁶⁰. A metà aprile 2023 Blubrake contattava Bosch chiedendo informazioni sulle relative specifiche tecniche e il relativo protocollo CAN. Poco dopo Bosch rispondeva che il nuovo cavo comunque offriva un'uscita che manteneva le caratteristiche tecniche del BES3.

47. Dopo un'ulteriore richiesta inoltrata nella seconda metà di aprile 2023, agli inizi di maggio 2023 Bosch ribadiva sostanzialmente il proprio rifiuto a rendere disponibile una connessione tecnicamente possibile per Blubrake adattando il nuovo cavo sviluppato per il BES3. Tale risposta è stata, da ultimo, riaffermata sempre a maggio 2023, unitamente al rifiuto a consentire la comunicazione CAN tra il proprio *e-kit* e l'ABS di Blubrake⁶¹.

h. La drastica riduzione del parco clienti di Blubrake

48. Dopo gli avvenimenti illustrati, nessun produttore di *e-bike* si è ad oggi dichiarato disponibile a montare l'ABS Blubrake su *e-bike* che sono equipaggiate con l'*e-kit* di Bosch e in particolare con il BES3⁶².

49. Solo i produttori di *e-bike* che hanno equipaggiato le loro biciclette con *e-kit* di altri operatori intrattengono rapporti commerciali con Blubrake senza incontrare alcuna difficoltà o opposizione da parte di tali produttori di *e-kit*⁶³.

IV. VALUTAZIONI

50. Alla luce dei fatti più sopra illustrati si ritiene che la fattispecie in esame possa integrare un abuso della posizione dominante detenuta da Bosch nel mercato degli *e-kit* per *e-bike*.

51. In particolare, sembrerebbe che Bosch abbia posto in essere un abuso c.d. per effetto leva, che si basa sugli ostacoli frapposti all'interoperabilità tra il proprio *e-kit* e l'ABS di Blubrake, l'unico ABS effettivo concorrente di quello offerto da Bosch.

i. Il mercato degli e-kit per e-bike e la posizione dominante di Bosch

52. Sotto il profilo merceologico, il mercato rilevante dal quale origina l'effetto leva summenzionato è quello degli *e-kit* per *e-bike*. Alla luce dell'uniformità che caratterizza la normativa applicabile in materia di *e-bike* nei Paesi dell'UE (di derivazione euro-unitaria⁶⁴) e dell'omogeneità dell'offerta commerciale presente nei diversi Paesi europei, in termini di *brand* presenti e di equipaggiamento elettrico, si ritiene che tale mercato possa avere una dimensione geografica europea.

53. In tale mercato, dal lato dell'offerta, la struttura di mercato descritta evidenzia l'esistenza di vari operatori, tra i quali, oltre a Bosch, si annoverano Shimano, Yamaha, e Bafang. La domanda di *e-kit* per *e-bike* è espressa dai produttori di *e-bike* e, tenendo conto degli elementi finora acquisiti, appare assai frammentata (cfr. par. 11 *supra*).

⁵³ [V. doc. 1, all. 58.]

⁵⁴ [V. doc. 1, all. 59.]

⁵⁵ [V. doc. 1, all. 58.]

⁵⁶ [V. doc. 1, all. 58.]

⁵⁷ [V. doc. 6 e all. 61.]

⁵⁸ [V. doc. 6.]

⁵⁹ [V. doc. 9, all. 65.]

⁶⁰ [V. doc. 9, all. 66.]

⁶¹ [V. doc. 12.]

⁶² [V. docc. 1, 6, 6, all. 62 e 7.]

⁶³ [V. docc. 1, 6 e 7.]

⁶⁴ [V. la Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE, dal Regolamento (UE) n. 168/2013 del 15 gennaio 2013 relativo all'omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore a due o tre ruote e dei quadricicli e dal Regolamento delegato (UE) n. 3/2014 della Commissione del 24 ottobre 2013, che completa il Regolamento (UE) n. 168/2013 in merito ai requisiti di sicurezza funzionale del veicolo per l'omologazione dei veicoli a motore a due o tre ruote e dei quadricicli.]

54. Sulla base dei dati al momento disponibili per gli Stati membri nei quali le *e-bike* registrano un livello più elevato di vendite⁶⁵, appare ragionevole stimare che, a livello europeo, Bosch detenga una quota in volume superiore al 50%, mentre il secondo operatore concorrente, Shimano, possa avere una quota che si aggira intorno al 20% (cfr. parr. 18 e 19 *supra* e par. 59 *infra*).

55. Peraltro, si stima che la quota di mercato di Bosch nel mercato europeo sia ancora più elevata nel segmento di mercato degli *e-kit* per *e-bike* con freno a disco anteriore idraulico di livello *premium* (cfr. par. 19 *supra*)⁶⁶.

56. La preminenza di Bosch rispetto agli altri concorrenti emerge parimenti se considerata in termini di assortimento: nel 2019 un terzo dei modelli di *e-bike* commercializzate in Europa erano dotate di un *e-kit* di Bosch e nel 2021 addirittura il 41% dei modelli di *e-bike* esistenti a livello globale risultava equipaggiata con l'*e-kit* di Bosch (cfr. par. 17 *supra*).

57. Tutto ciò depone per l'esistenza di una posizione dominante in capo a Bosch nel mercato europeo degli *e-kit* per *e-bike*.

58. La posizione dominante di Bosch nel mercato degli *e-kit* per *e-bike* sembrerebbe peraltro stabile. Ciò sembrerebbe derivare anzitutto dal forte *know-how* che Bosch possiede nella tecnologia alla base del funzionamento delle biciclette elettriche, la meccatronica, che Bosch ha applicato per lungo tempo nell'ambito dell'automotive⁶⁷ e ha poi trasferito al settore delle *e-bike* ("*Bosch eBike Systems è passata da startup a leader di mercato nel settore dei sistemi di trazione [ovvero, degli e-kit, N.d.r.] eBike (enfasi aggiunta)*"⁶⁸).

59. Altri elementi qualitativi acquisiti agli atti confermano peraltro che gli *e-kit* di Bosch sono considerati i migliori in assoluto dal mercato ("*If you ask specialized bicycle retailers which eBikes are especially popular at the moment, very often the answer is: "Bosch bikes". But Bosch itself does not make any bicycles. No, Bosch is the supplier of the core component for pedelecs to over 60 bicycle makers and brands worldwide: the e-drive. The Bosch Group and eBikes have become inseparably associated (enfasi aggiunta)*"⁶⁹ e che, pertanto, Bosch sia l'operatore di riferimento per i produttori di *e-bike* ("*Bosch is the clear leader here. It's estimated that every other e-bike in Europe is powered by a motor made by the conglomerate based in the Swabian area of southern Germany. Shimano, a Japanese maker of bicycle components, ranks second, far behind the German company with a share of about 20 percent*")⁷⁰.

ii. L'abuso della posizione di dominante da parte di Bosch

60. I fatti segnalati sembrerebbero evidenziare che Bosch possa aver abusato della propria posizione dominante nel mercato degli *e-kit* per *e-bike* attraverso la condotta sopra descritta, consistente nel rifiuto di consentire il collegamento elettrico (*hardware*) e digitale con il *display* (*software*) tra il proprio *e-kit* e l'ABS di Blubrake.

61. Per ciò che riguarda il primo tipo di collegamento, si osserva che in relazione al BES2, Bosch ha anzitutto scelto di non sviluppare un cavo *ad hoc* per connettere l'ABS di Blubrake al proprio *e-kit*, seppure vi sia una prassi di mercato in tal senso (cfr. par. 8 *supra*).

62. Inoltre, in relazione a un cavo appositamente adattato da Blubrake per l'integrazione con il suo ABS, Bosch ha sollevato obiezioni, paventando rischi di natura tecnica, e minacciato di ritirare la garanzia sul proprio *e-kit* fornita ai produttori di *e-bike*.

63. Il positivo esito dei *test* svolti da uno dei primi produttori di *e-bike* che nel 2019 si sono rivolti a Blubrake per il montaggio dell'ABS, nonché le rassicurazioni tecniche fornite da Blubrake a tale operatore e a Bosch medesima (v. parr. 26-29 *supra*), sembrerebbero peraltro suggerire l'assenza di giustificazioni di natura tecnica all'atteggiamento di Bosch, quanto piuttosto la volontà di dissuadere i produttori di *e-bike* dall'integrare con i propri *e-kit* ABS diversi dal proprio - risultato che è stato raggiunto quantomeno con un produttore (cfr. par. 29 *supra*) -, in ossequio a una precisa strategia commerciale, nota al mercato (v. par. 26 *supra*).

64. Gli ostacoli all'integrazione *hardware* sembrerebbero essere proseguiti anche in relazione al BES3 a partire dal 2021: sembrerebbe, infatti, che Bosch abbia anzitutto sempre e recisamente rifiutato, asseritamente per assenza di risorse finanziarie e umane da dedicare a siffatto progetto, di collaborare con Blubrake per sviluppare congiuntamente

⁶⁵ [Segnatamente la Germania, la Francia, i Paesi Bassi, il Belgio e l'Italia. V. sul punto <https://www.statista.com/statistics/1353317/electric-bike-sales-european-countries/>.]

⁶⁶ [V. <https://www.cube.eu/it-it/cube-world/technology> ("*With its extensive portfolio of drive systems for everything from leisure bikes through to ultra-competitive e-bikes, Bosch has developed into a global market leader in the premium segment*").]

⁶⁷ [V. <https://www.bosch-press.it/pressportal/it/it/press-release-64128.html> Bosch, dove si legge che Bosch "è leader di innovazione nella mobilità elettrica. Nessun'altra azienda offre un portfolio altrettanto vasto: dalle soluzioni per bici elettriche, a quelle per le auto e le moto, fino ai veicoli commerciali. Ora, l'azienda amplia ulteriormente la sua offerta estendendola anche al settore nautico".]

⁶⁸ [V. doc. 1, all. 17.]

⁶⁹ [V. doc. 1, all. 33.]

⁷⁰ [<https://www.kearney.com/industry/automotive/article/-/insights/reinventing-the-wheel>. V. anche <https://www.schindelbauerbikes.com/en/Our-Bosch-e-bikes-an-insight-into-the-development/>; https://it.mathworks.com/company/user_stories/bosch-ebike-systems-develops-electric-bike-controller-with-model-based-design.html; <https://ebiketuning.com/blogs/motors/bosch-gen3-and-gen2-motors>; <https://krusebikes.com/tips-%2B-guides/f/review-bosch-ebike-systems>; <https://gepida.com/technology/e-bikes>; <https://www.ninerbikes.eu>; <https://electrek.co/2019/05/28/bosch-2020-mid-drive-ebike-motor-and-batteries/>; <https://electricbikereport.com/e-bike-news-bosch-yamaha-brose-and-pinion-all-release-new-mid-drives-and-lots-more/>.]

un sistema che consentisse a quest'ultima di superare le limitazioni di voltaggio e della potenza di picco erogabile dalla batteria che caratterizzano il BES3, neanche ove ciò fosse stato totalmente a carico di Blubrake da punto di vista finanziario (cfr. par. 41 *supra*).

65. Anche il tentativo di connessione diretta dell'ABS di Blubrake alla batteria dell'*e-kit* di Bosch, ottenuta anche in questo caso modificando il cavo a Y Bosch, sembrerebbe aver di fatto incontrato i medesimi ostacoli già descritti per il BES2, superati in una sola occasione con la stipula di un contratto di fornitura con un produttore di *e-bike* che prevedeva l'assunzione da parte di Blubrake della responsabilità giuridica di *ogni* malfunzionamento dell'*e-kit*, con il connesso significativo onere per Blubrake di dimostrare che questo non derivasse dall'adattamento del cavo Bosch. In ogni caso, questa soluzione non ha condotto agli auspicati risultati commerciali per Blubrake (cfr. par. 38 *supra*).

66. L'unica strada alternativa lasciata a Blubrake, ovvero quella di tentare di adattare il proprio ABS e sviluppare autonomamente un sistema di integrazione dello stesso con il BES3, perseguibile solo attraverso la connessione alla porta HPP, è stata parimenti irta di ostacoli. Al riguardo, dagli elementi finora acquisiti emerge che le specifiche tecniche della porta HPP sono state fornite a Blubrake nel febbraio 2023, ovvero dopo dieci mesi dal momento in cui sono state promesse, nell'aprile 2022, dunque, in maniera che sembra *prima facie* dilatoria.

67. Peraltro, anche l'ultimo recente tentativo da parte di Blubrake di studiare il funzionamento dell'*e-kit* di Bosch, e in particolare del nuovo cavo sviluppato *ad hoc* per il BES3, sembrerebbe essere stato bloccato da un atteggiamento di totale chiusura da parte di Bosch (cfr. parr. 47-49 *supra*).

68. Le evidenze agli atti sembrerebbero indicare altresì che Bosch ha sempre rifiutato qualsiasi integrazione di tipo *software* tramite la comunicazione CAN tra l'ABS di Blubrake e il proprio *e-kit*, sia per il BES2 sia per il BES3. Numerose sono le occasioni nelle quali Blubrake ha avanzato questa richiesta di connessione a Bosch – tra il 2021 e il 2023 –, tante quanti sono i rifiuti opposti da Bosch (cfr. parr. 39-41, 43, 46 e 47 *supra*).

69. Le condotte descritte sembrerebbero aver ostacolato l'accesso di Blubrake al mercato degli ABS per *e-bike*, per le seguenti ragioni.

Come detto, l'ABS deve essere anzitutto connesso elettricamente all'*e-kit* per poter funzionare; inoltre, esso deve comunicare con il *display* per consentire all'utente di ricevere le informazioni sul funzionamento dell'ABS e di interagire con lo stesso, a fini di sicurezza; essendo questa (l'informazione sul funzionamento della componente) una caratteristica ovviamente richiesta dal ciclista e non essendo questi verosimilmente disposto ad avere due *display* sulla propria *e-bike*, di cui uno *ad hoc* per monitorare il funzionamento dell'ABS, la connessione *software* risulta essenziale sotto il profilo commerciale (cfr. par. 9 *supra*).

L'*e-kit* è, dunque, la piattaforma tecnologica con cui l'ABS deve necessariamente interoperare. Pertanto, una volta scelto l'*e-kit*, l'ABS è selezionato dal produttore di *e-bike* in base alla sua capacità di interagire con il primo. Il successo commerciale di un ABS è quindi giocoforza condizionato al suo collegamento e alla piena interoperabilità con l'*e-kit*.

70. Poiché dalle informazioni acquisite (cfr. parr. 58-59 *supra*) sembrerebbe che la tecnologia sviluppata da Bosch per gli *e-kit* per *e-bike* sia ritenuta la migliore in assoluto e la preferita dal mercato (tanto che si parla di "*Bosch-bikes*"), ne consegue che l'interoperabilità dell'ABS di Blubrake con la stessa sia condizione essenziale per un ingresso efficace da parte di Blubrake medesima nel mercato degli ABS per *e-bike*. Viceversa, l'esclusione o la limitazione di tale interoperabilità appare suscettibile di precluderlo.

71. Peraltro, l'effetto di preclusione sembrerebbe essersi già prodotto, nella misura in cui nessuno dei produttori che ha scelto l'*e-kit* di Bosch appare più disponibile a instaurare una relazione commerciale con Blubrake, pur a fronte dell'impegno di quest'ultima a garantire ogni possibile eventuale difetto derivante dall'integrazione del proprio ABS con gli *e-kit* Bosch.

iii. Conclusioni

72. In conclusione, tali condotte sembrerebbero aver impedito a Blubrake di competere con Bosch *on the merits*, ovvero di attivare una concorrenza basata esclusivamente sulla qualità (oltre che del prezzo) dei rispettivi ABS nei confronti di tutti i produttori di *e-bike* che scelgono di utilizzare un *e-kit* di Bosch.

73. In tal modo, Bosch sembrerebbe aver fatto leva sulla propria posizione di *leader* di mercato degli *e-kit* per *e-bike* per restringere la concorrenza nascente nel mercato degli ABS per *e-bike*, allo stato proveniente da un unico operatore – Blubrake (cfr. par. 21 *supra*) –, con conseguente potenziale estensione della propria posizione dominante in detto ultimo mercato.

74. Le condotte segnalate, pertanto, appaiono integrare una strategia di natura escludente, posta in essere da un'impresa dominante, in danno della concorrenza che, come in questo caso, si può ivi sviluppare grazie all'ingresso efficace da parte di un nuovo operatore sul mercato, e in ultima analisi in danno dei consumatori.

iv. Il pregiudizio al commercio e l'applicabilità del diritto comunitario

75. La fattispecie esaminata appare rientrare nell'ambito di applicazione dell'articolo 102 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, in quanto le condotte descritte *supra* interessano il mercato europeo.

RITENUTO, pertanto, che i comportamenti posti in essere da Robert Bosch GmbH per le ragioni sopra esposte, appaiono configurare una violazione dell'articolo 102 del TFUE;

DELIBERA

- a) l'avvio dell'istruttoria ai sensi dell'articolo 14 della legge n. 287/90, nei confronti di Robert Bosch GmbH per accertare l'esistenza di una violazione dell'articolo 102 del TFUE;
- b) la fissazione del termine di giorni sessanta, decorrente dalla data di notificazione del presente provvedimento, per l'esercizio da parte dei legali rappresentanti delle parti, o da persona da essi delegata, del diritto di essere sentiti, precisando che la richiesta di audizione dovrà pervenire alla Direzione Manifatturiero, Agroalimentare, Farmaceutico e Distribuzione Commerciale di questa Autorità almeno quindici giorni prima della scadenza del termine sopra indicato;
- c) che il responsabile del procedimento è la dott.ssa Claudia Desogus;
- d) che gli atti del procedimento possono essere presi in visione presso la Direzione Manifatturiero, Agroalimentare, Farmaceutico e Distribuzione Commerciale di questa Autorità dai rappresentanti legali delle parti o da persona da essi delegata;
- e) che il termine di chiusura dell'istruttoria è fissato al 31 dicembre 2024.

Il presente provvedimento sarà notificato ai soggetti interessati e pubblicato nel Bollettino dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato.

IL SEGRETARIO GENERALE
Guido Stazi

IL PRESIDENTE
Roberto Rustichelli