

### **Lo European Chips Act: alla ricerca di un ruolo europeo del mercato dei semiconduttori?**

In linea con la posizione assunta da tempo dagli Stati Uniti, che agli inizi di agosto 2022 ha portato all'adozione del *Chips and Science Act*<sup>1</sup>, negli scorsi mesi anche l'Unione Europea ha posto una attenzione crescente alle misure volte a proteggere il proprio comparto hi-tech e ad accrescerne la resilienza, alla luce dei possibili problemi che possono affliggere le catene di fornitura globali. In particolare, il timore è che una dipendenza eccessiva dal mercato di fornitura cinese possa tradursi in problemi di sicurezza e in una accresciuta vulnerabilità di settori critici, compresi quello militare, dei trasporti e delle telecomunicazioni. Sebbene il comparto dei semiconduttori manifesti da sempre evidenti ciclicità, gli analisti prevedono nel prossimo decennio un boom della domanda. Nel 2022, nel mercato globale, le vendite del settore hanno superato i 500 miliardi di dollari e si prevede che entro il 2030 il valore dell'industria raggiungerà i mille miliardi di dollari (Burkacky, Dragon e Lehmann, 2022). Negli scorsi anni, la pandemia COVID-19 ha messo in luce la fragilità del comparto e ha evidenziato come questa fragilità abbia ricadute importanti in numerosi ambiti. Il peso crescente che i fornitori cinesi hanno assunto, soprattutto nel campo dei prodotti di fascia bassa (che sono anche quelli che hanno una diffusione maggiore nelle applicazioni di uso quotidiano), è un altro elemento di preoccupazione (Lee, Horwitz e Alper, 2022), così come lo sono le tensioni che continuano a circondare Taiwan, Paese le cui imprese guidano la classifica dei principali produttori mondiali di chip. Oggi, l'industria taiwanese rappresenta il 60% della produzione mondiale di semiconduttori e il 90% di quella dei prodotti di fascia alta (Miller, 2022a), con la *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (che nel dicembre 2022 ha avviato la produzione su larga scala di chip con tecnologia a tre nanometri, seguendo di qualche mese la strada aperta dalla coreana Samsung) che rappresenta il maggiore produttore indipendente di semiconduttori al mondo.

Nel quadro della sua strategia di *derisking*, l'amministrazione Biden si è mossa attivamente per cercare di attirare parte della produzione della TSMC sul territorio statunitense. Nel 2021, l'azienda ha avviato la costruzione di un primo impianto in Arizona e alla fine del 2022 ha annunciato l'avvio della costruzione di un secondo, con un investimento stimato di quaranta miliardi di dollari, più del triplo di quello previsto inizialmente. Al momento, i lavori non sembrano, però, procedere secondo il calendario previsto, un ritardo non privo di ricadute politiche (Liang, 2023). La TSMC sta, inoltre, valutando la possibilità di aprire nuovi impianti in Europa e in Giappone (Madhok, 2023): una scelta che risponde a logiche economiche e commerciali, ma che riflette anche il timore di una eccessiva concentrazione degli stabilimenti nel territorio di Taiwan. Sinora, la concentrazione degli impianti produttivi sull'isola, unita alla dipendenza di Pechino dalle forniture provenienti da Taiwan (il c.d. "silicon shield") è stata vista come una garanzia per la sua sicurezza. Il trasferimento della produzione in altre parti del mondo potrebbe mettere in discussione questo equilibrio, specie se la RPC dovesse riuscire a compiere effettivi passi avanti per quanto concerne la produzione interna. Nonostante miliardi di dollari di sussidi, sovvenzioni e contratti, la sola azienda cinese oggi in grado di produrre semiconduttori su larga scala (la SMIC - *Semiconductor Manufacturing International Corporation di Shanghai*) non riesce a soddisfare le esigenze del paese. Per esempio, nel 2020, le importazioni cinesi di semiconduttori ammontavano a 350 miliardi di dollari, due volte il valore di quelle di petrolio (Borak, 2021). L'anno successivo, la produzione di circuiti integrati/semiconduttori è aumentata del 33%, ma anche le importazioni sono cresciute, raggiungendo i 432 miliardi di dollari

<sup>1</sup> <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-117publ167/pdf/PLAW-117publ167.pdf> (accesso: 8 agosto 2023).

(+23,6%), probabilmente a causa della necessità di ricostruire le scorte interrotte dall'impatto della pandemia sulle catene di approvvigionamento (Cronin, 2022).

Su questo sfondo si capisce l'attenzione che le autorità cinesi hanno posto, negli ultimi tempi, sul potenziamento della base tecnologica nazionale, assumendo l'autosufficienza nel settore come possibile obiettivo di lungo termine (Baptista e Goh, 2023). Il tema è affiorato anche durante l'ultimo congresso del Partito comunista, nell'ottobre 2022, dove un rilievo particolare è stato posto sulla necessità di «vincere la guerra» delle tecnologie-chiave in cui la Repubblica popolare è impegnata alla luce delle nuove misure adottate dall'amministrazione statunitense (Horwitz, 2022). Le decisioni prese dall'Unione europea rischiano di alimentare la tensione. Sebbene, in termini quantitativi, il suo ruolo sia, tutto sommato, limitato (l'Europa rappresenta solo l'10% della quota di mercato nella catena di fornitura dei semiconduttori), l'Europa svolge un ruolo vitale (se non dominante) in alcuni nodi cruciali, come nella progettazione dei chip, nella produzione dei wafer di silicio ultrapuri che per la loro progettazione e realizzazione necessitano di software specifico. (Miller, 2022b). Una stretta al trasferimento di questo genere di know-how potrebbe avere effetti pesanti su Pechino e sulle sue ambizioni in diversi campi, non ultimo quello militare. Sinora, l'atteggiamento dei vertici europei è stato decisamente cauto. Se, da una parte, l'UE si sta muovendo attivamente per cercare di accrescere la sua capacità produttiva e internalizzare le catene di approvvigionamento, dall'altra i suoi leader sono stati bene attenti a non dare a queste iniziative un tono anticinese. Anche di fronte alle misure adottate da Pechino, agli inizi di luglio, per limitare l'esportazione di gallio e germanio (materie prime importanti per la produzione di alcuni tipi di semiconduttori), la scelta di Bruxelles sembra essere stata quella di minimizzarne la portata, pur riservandosi di valutare la loro compatibilità con gli standard fissati dal WTO (Liboreiro e Mc Mahon, 2023).

Le mire rimangono, comunque, ambiziose. Obiettivo dichiarato dello *European Chips Act* è quello di raddoppiare la quota di mercato globale dell'UE, dall'attuale 10 ad almeno il 20% entro il 2030, quadruplicando la produzione in un settore destinato a raddoppiare di dimensioni nel prossimo decennio. Per fare ciò, lo *European Chips Act* conta di mobilitare 43 miliardi di euro in investimenti pubblici e privati, di cui 3,3 dal bilancio dell'Unione. A livello operativo, la strategia europea si articola su tre pilastri. Con il programma *Chips for Europe* e attraverso il coordinamento del partenariato pubblico-privato *Chips Joint Undertaking*, essa si propone di mettere in comune le risorse dell'UE, degli Stati membri, del settore privato e dei Paesi terzi associati ai programmi già esistenti, al fine di sostenere lo sviluppo di capacità tecnologiche e delle relative attività di ricerca e innovazione. Il secondo pilastro è un quadro normativo che garantisca la sicurezza dell'approvvigionamento e la sua resilienza attirando maggiori investimenti e promuovendo l'emergere di centri di progettazione che migliorino «in modo significativo» le capacità dell'Unione nella progettazione di chip innovativi. Il terzo pilastro è, infine, un meccanismo di monitoraggio della catena di fornitura dei semiconduttori, che permetta alla Commissione di coordinare le risposte in situazioni di crisi e attuare misure di emergenza, come dare priorità alla fornitura di prodotti particolarmente colpiti o effettuare acquisti congiunti tra gli Stati membri nel settore dei microchip<sup>2</sup>. Anche se, nell'iter legislativo, manca ancora l'approvazione formale del Consiglio dei ministri, è difficile che ciò possa portare allo stravolgimento dell'impianto generale della normativa il cui obiettivo – nelle parole del commissario europeo per il mercato interno e i servizi, Thierry Breton – è quello di «riequilibrare e rendere sicure le nostre catene di fornitura, riducendo la nostra dipendenza collettiva dall'Asia»<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20230707IPR02418/semiconduttori-adottate-nuove-norme-per-potenziare-l-industria-ue-dei-chip> (accesso: 8 agosto 2023).

<sup>3</sup> EU Chips Act: Leaders strike €43 billion deal to boost semiconductor production in Europe. *Euronews*, 19 aprile 2023. Testo disponibile al sito: <https://www.euronews.com/next/2023/04/19/eu-strikes-deal-to-boost-semiconductor-chip-production> (accesso: 8 agosto 2023).

### **Considerazioni conclusive**

L'adozione dello *European Chips Act* si colloca sullo sfondo di misure simili prese da altre grandi economie. Stati Uniti, Giappone, Taiwan, Cina e Corea del Sud, fra gli altri, hanno adottato o stanno per adottare propri programmi per incentivare una maggiore produzione interna di chip. Molti di questi programmi prevedono sovvenzioni. Gli Stati Uniti, per esempio, hanno stanziato 52 miliardi di dollari per il potenziamento della loro capacità produttiva interna. In questo contesto, un rischio aggiuntivo è quello di innescare una nuova guerra commerciale. Dubbi esistono anche riguardo alla capacità delle istituzioni europee di mobilitare il capitale previsto, almeno per la parte che eccede i 3,3 milioni a carico del bilancio UE, già disponibili perché ottenuti reindirizzando fondi stanziati per i programmi *Horizon Europe* e *Digital Europe* (Poitiers e Weil, 2022). Come è stato osservato, infine, vi è il rischio concreto che i provvedimenti adottati dall'UE impattino solo in modo limitato sulla sua dipendenza dalle forniture cinesi. Queste si collocano, infatti, nella fascia medio-bassa del mercato e riguardano in principalmente tecnologie mature, lontane del segmento "di eccellenza" verso il quale sono rivolte le misure dell'Unione, ma ampiamente utilizzate in una vasta gamma di applicazioni civili e militari. Si tratta di un ulteriore elemento di complessità in uno scenario già articolato. Questo genere di considerazioni vale anche per le misure introdotte dall'amministrazione statunitense che, se da un lato appaiono effettivamente in grado di rallentare lo sviluppo dell'industria cinese, dall'altra non sembrano potere incidere sulla posizione che Pechino detiene, per esempio, nel comparto "mature node" dei chip a 50-180 nanometri, dove la capacità produttiva della RPC è, oggi, più che doppia rispetto a quella taiwanese e dove la SMIC ha annunciato l'intenzione di aprire, negli anni a venire, tre nuovi impianti a Tianjin, Shanghai e Pechino (Hess, 2023).

## Bibliografia

- Baptista E. e Goh B. (2023). China to double down on push to be self-reliant in tech, premier says. *Reuters*, 5 marzo. Testo disponibile al sito: <https://www.reuters.com/world/china/china-stresses-need-tech-reliance-firms-should-lead-innovation-2023-03-05> (accesso: 8 agosto 2023).
- Borak M. (2021), China boosts semiconductor production in 2020, but imports keep apace, frustrating self-sufficiency goals. *South China Morning Post*, 19 gennaio. Testo disponibile al sito: <https://www.scmp.com/tech/policy/article/3118327/china-boosts-semiconductor-production-2020-imports-keep-apace> (accesso: 8 agosto 2023).
- Burkacky O., Dragon J. e Lehmann N. (2022). The global semiconductor industry is poised for a decade of growth and is projected to become a trillion-dollar industry by 2030. New York: McKinsey & Company, 1° aprile. Testo disponibile al sito: <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/the-semiconductor-decade-a-trillion-dollar-industry> (accesso: 8 agosto 2023).
- Cronin R. (2022). Semiconductors and Taiwan's "Silicon Shield". Washington, DC: The Henry L. Stimson Center, 16 agosto. Testo disponibile al sito: <https://www.stimson.org/2022/semiconductors-and-taiwans-silicon-shield> (accesso: 8 agosto 2023).
- Hess J. (2023). A blind spot in the EU's Chips Act. *International Politics and Society*, 22 febbraio. Testo disponibile al sito: <https://www.ips-journal.eu/work-and-digitalisation/a-blind-spot-in-the-eus-chips-act-6525> (accesso: 8 agosto 2023).
- Horwitz J. (2022). Xi's call to win tech race points to new wave of Chinese state-led spending. *Reuters*, 17 ottobre. Testo disponibile al sito: <https://www.reuters.com/world/china/xis-call-win-tech-race-points-new-wave-chinese-state-led-spending-2022-10-17> (accesso: 8 agosto 2023).
- Lee J., Horwitz J. e Alper A. (2022). Analysis: China's massive older chip tech buildup raises U.S. concern. *Reuters*, 13 dicembre. Testo disponibile al sito: <https://www.reuters.com/technology/chinas-massive-older-chip-tech-build-up-raises-us-concern-2022-12-13> (accesso: 8 agosto 2023).
- Liang A. (2023). TSMC: Chip giant delays Arizona production in blow to Biden. *BBC*, 21 luglio. Testo disponibile al sito: <https://www.bbc.com/news/business-66264392> (accesso: 8 agosto 2023).
- Liboreiro J. e Mc Mahon M. (2023). Ursula von der Leyen tours microchips hub but stays mum about new Chinese restrictions. *EuroNews*, 7 luglio. Testo disponibile al sito: <https://www.euronews.com/my-europe/2023/07/07/ursula-von-der-leyen-tours-microchips-hub-but-stays-mum-about-new-chinese-restrictions> (accesso: 8 agosto 2023).
- Madhok D. (2023). World's top chip maker mulls global expansion with plants in Europe, Japan. *CNN*, 13 febbraio. Testo disponibile al sito: <https://edition.cnn.com/2023/01/13/tech/tsmc-europe-japan-hnk-intl/index.html> (accesso: 8 agosto 2023).
- Miller C. (2022a). The Chips That Make Taiwan the Center of the World. *Time*, 5 ottobre. Testo disponibile al sito: <https://time.com/6219318/tsmc-taiwan-the-center-of-the-world> (accesso: 8 agosto 2023).
- Miller C. (2022b). The EU's Confused Role in the "Chip War". *Internationale Politik Quarterly*, 29 settembre. Testo disponibile al sito: <https://ip-quarterly.com/en/eus-confused-role-chip-war> (accesso: 8 agosto 2023).
- Poitiers N. e Weil P. (2022). Is the EU Chips Act the right approach?. Brussels: Bruegel, 22 giugno. Testo disponibile al sito: <https://www.bruegel.org/blog-post/eu-chips-act-right-approach> (accesso: 8 agosto 2023).