



ความขัดแย้งจีน – ไต้หวัน กับวิกฤต “ชิปขาดแคลน” ที่อาจทวีความรุนแรงขึ้น

“เซมิคอนดักเตอร์ ชิพ” หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า “ชิพ” คือชิ้นส่วนสำคัญของแผงวงจร (Integrated Circuit: IC) ซึ่งใช้ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ กล่าวคือ ชิพเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตภาคอุตสาหกรรมในหลายหมวด อาทิ สินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ ยานยนต์ และระบบด้านการทหาร ดังนั้น หากเกิดการขาดแคลนชิพ ก็จะส่งผลให้การผลิตสินค้าที่มีชิพเป็นส่วนประกอบต้องหยุดชะงักเช่นกัน

ทั้งนี้ วิกฤตชิพขาดแคลนในปัจจุบันนั้น เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2020 เป็นต้นมา โดยสาเหตุที่สำคัญได้แก่

- (1) วิกฤตการระบาดของไวรัสโควิด-19 ซึ่งทำให้ยอดขายสินค้ากลุ่มคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และวิดีโอเกม เพิ่มขึ้นสูงมาก เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่จำเป็นต้องอยู่บ้านหรือทำงานที่บ้านตามการบังคับใช้มาตรการล็อกดาวน์ ดังนั้น ยอดขายชิพจึงขยายตัวสูงขึ้นตามความต้องการซื้อสินค้าในกลุ่มดังกล่าว ซึ่งสวนทางกับความสามารถในการผลิตที่ลดลง เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตชิพบางส่วนก็จำเป็นต้องปิดโรงงานจากผลของมาตรการล็อกดาวน์เช่นกัน
- (2) สงครามการค้าระหว่างจีนและสหรัฐฯ โดยในเดือนกันยายน 2020 กระทรวงพาณิชย์สหรัฐฯ ได้กำหนดข้อจำกัดแก่บริษัท SMIC ซึ่งเป็นผู้ผลิตชิพรายใหญ่ที่สุดของจีน ทำให้บริษัทด้านชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ ต้องหันไปซื้อชิพจากผู้ผลิตในประเทศอื่นทดแทน อาทิ TSMC ของไต้หวัน และซัมซุงของเกาหลีใต้ ทั้งนี้ บริษัทดังกล่าวผลิตชิพเต็มศักยภาพอยู่แล้ว ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตชิพได้เท่ากับความต้องการซื้อ
- (3) ปัญหายุทธศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตชิพ อาทิ เหตุการณ์พายุหิมะถล่มสหรัฐฯ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2021 ที่ทำให้โรงงานผลิตชิพขนาดใหญ่ในรัฐเท็กซัสของบริษัท NXP และซัมซุงต้องปิดตัว หรือเหตุการณ์ภัยแล้งที่รุนแรงที่สุดในรอบ 50 ปีของไต้หวันในปี 2021 ที่ทำให้กำลังการผลิตชิพของบริษัท TSMC ลดลงมาก ตามการขาดแคลนน้ำที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตชิพ

จำนวนบริษัทผู้ผลิตชิพของโลกโดยรวมมีค่อนข้างน้อย ส่วนหนึ่งจากต้นทุนในการเริ่มทำธุรกิจที่อยู่ในระดับสูง (ประมาณ 10 – 20 ล้านดอลลาร์ สรอ.) และระยะเวลาการวิจัยผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างนาน ส่งผลให้ผู้ผลิตใหม่เข้าสู่ตลาดชิพได้ยาก ดังนั้น เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการผลิตชิพ จึงสามารถสร้างปัญหาการขาดแคลนชิพได้เป็นเวลานาน

สำหรับปี 2022 วิกฤตชิพขาดแคลนเริ่มมีสัญญาณปรับดีขึ้น ส่วนหนึ่งจากการขยายฐานการผลิตของบริษัทชิพ การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมชิพที่ส่งผลดีต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการที่ภาครัฐของนานาประเทศ อาทิ สหรัฐฯ เกาหลีใต้ สหภาพยุโรป และอินเดีย ททยอยเข้ามาช่วยเหลือและแก้ไข ปัญหาขาดแคลนชิพ ผ่านการร่วมลงทุน การเสริมสร้างห่วงโซ่อุปทาน และการสนับสนุนภาคเอกชนในการขยายกำลังการผลิตชิพ เป็นต้น โดยพัฒนาการสำคัญในช่วงที่ผ่านมา คือการออกกฎหมาย CHIPS* and Science Act ของสหรัฐฯ ในวันที่ 9 สิงหาคม 2022 ซึ่งจะสำรองเงินจำนวน 52.7 พันล้านดอลลาร์ สรอ. เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (R&D) สำหรับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ ชิพ ภายในประเทศ

อย่างไรก็ตาม ปัญหาการขาดแคลนชิพอาจกลับมาทวีความรุนแรงมากขึ้นอีกครั้ง หลังจากเหตุการณ์นางแนนซี เพโลซี ประธานสภาผู้แทนราษฎรสหรัฐฯ เดินทางไปเยือนไต้หวันเมื่อต้นเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา เนื่องจากจีนยึดหลักนโยบายจีนเดียว ซึ่งเป็นการยืนยันว่ามีเพียงรัฐเดียวที่ใช้ชื่อว่าจีน โดยไต้หวันเป็นเพียงส่วนหนึ่งของจีน ไม่ใช่เป็นอีกหนึ่งประเทศ ดังนั้นท่าทีของสหรัฐฯ ที่เป็นการสนับสนุนการมีตัวตนของไต้หวันในประชาคมโลก จึงเป็นสิ่งที่ทำให้จีนไม่พอใจ โดยจีนได้ประณามการเดินทางครั้งนี้ ผ่านการปฏิบัติการซ้อมรบขนาดใหญ่รอบเกาะไต้หวันทั้งทางน้ำและอากาศ และได้ประกาศระงับการนำเข้า-ส่งออกสินค้าหลายรายการกับไต้หวัน อาทิ ระเบียบการนำเข้าหมวดผลไม้ ปลา และขนมปังจากไต้หวัน และระงับการส่งออกทรัพยากรธรรมชาติแก่ไต้หวัน โดยทรัพยากรชาติเป็นวัสดุสำคัญในภาคการก่อสร้าง และการผลิตชิพซึ่งเป็นสินค้าส่งออกสำคัญของไต้หวัน

มูลค่าสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรกของไต้หวันในปี 2021 (four-digit HTS code level)

อันดับ	หมวดสินค้า	มูลค่าส่งออก (USD)
1	Integrated circuits / microassemblies	155,885,485,000
2	Computer parts, accessories	17,657,083,000
3	Computers, optical readers	12,013,884,000
4	Unrecorded sound media	10,683,064,000
5	Phone devices including smartphones	10,203,496,000
6	Processed petroleum oils	9,707,991,000
7	Liquid crystal / laser / optical tools	8,622,236,000
8	TV / radio / radar device parts	7,221,817,000
9	Printed circuits	6,625,577,000
10	Solar power diodes / semi-conductors	6,356,216,000

ที่มา: <https://www.worldstopexports.com/taiwans-top-exports/>

ในด้านผลกระทบ นายสุรพงษ์ ไพสิฐพัฒนพงษ์ รองประธานและโฆษกกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ระบุว่าบริษัท TSMC ของไต้หวันซึ่งเป็นผู้ผลิตชิพรายใหญ่ที่สุดของโลก ยังต้องพึ่งพิงทรัพยากรจากจีนถึงเกือบ 90% ดังนั้น หากผู้ผลิตชิพของไต้หวันยังไม่สามารถหาแหล่งวัตถุดิบอื่นทดแทนได้ ก็อาจส่งผลให้วิกฤตชิพขาดแคลนยืดเยื้อต่อไป ทั้งนี้ ชิพที่ขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมอื่น ๆ สูงขึ้นตามไป โดยสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ หากสถานการณ์การขาดแคลนชิพยังไม่ปรับดีขึ้น ในปี 2023 อาจต้องมีการปรับราคาจำหน่ายรถยนต์ต่าง ๆ รวมถึงยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ให้สูงขึ้นกว่าปีนี้

*CHIPS ในที่นี้ ย่อมาจาก Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors for America

ข้อมูลอ้างอิง: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-tech-demand-idUSKBN21A0Y9>
<https://www.theverge.com/2020/9/26/21457350/us-tightens-trade-restrictions-china-chipmaker-smic>
<https://www.theverge.com/2021/2/17/22287054/samsung-chip-production-halted-austin-winter-storm-uri-power-blackouts>
<https://fortune.com/2021/06/12/chip-shortage-taiwan-drought-tsmc-water-usage/>
<https://www.thairath.co.th/scoop/world/2237520> <https://www.thansettakij.com/economy/general-economy/536876> <https://www.thansettakij.com/world/535299>
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>