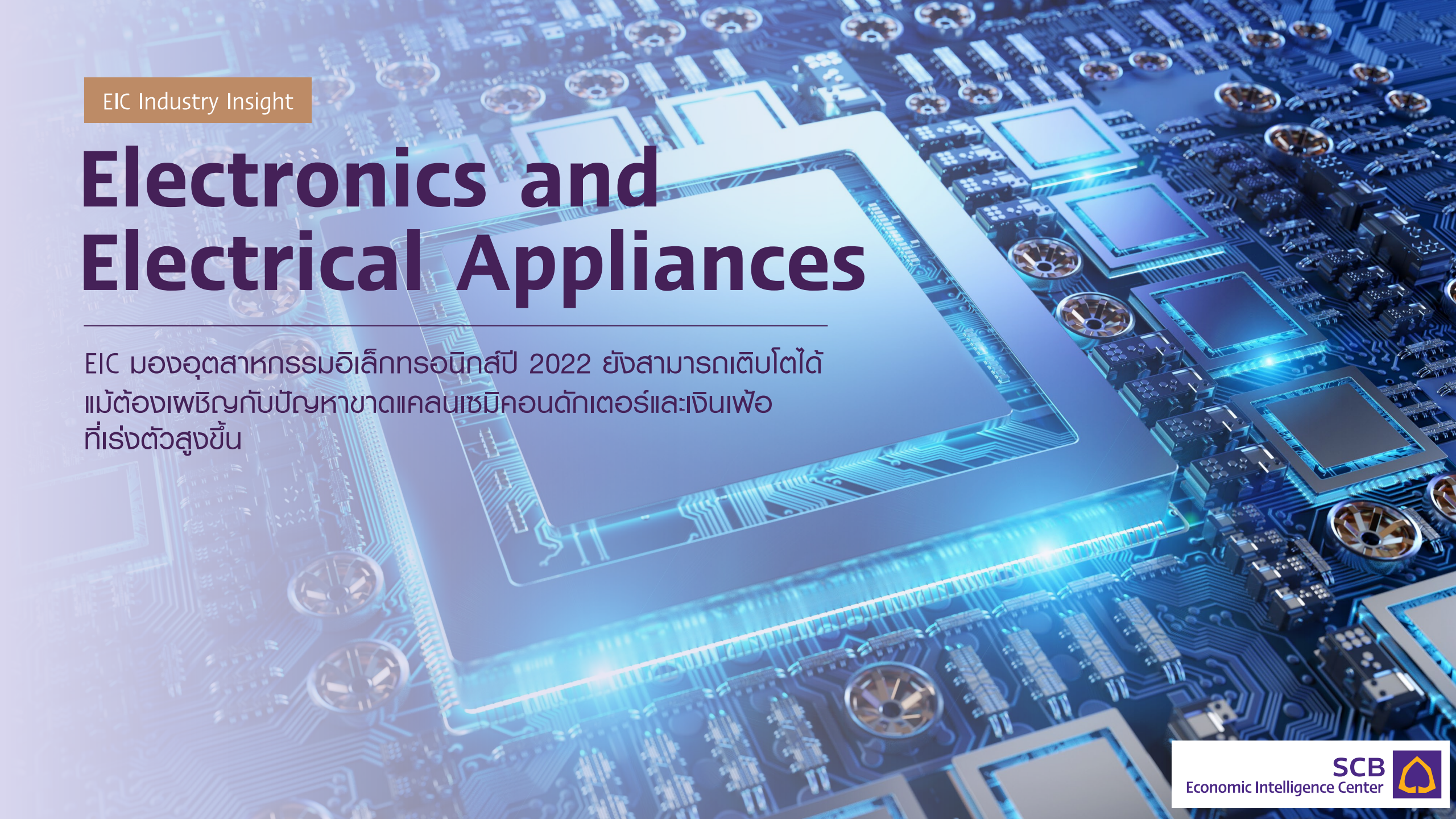


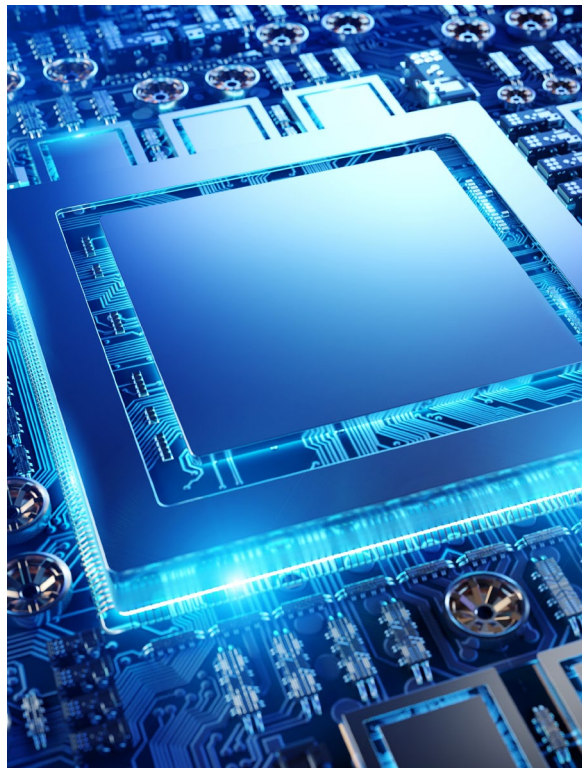


EIC Industry Insight

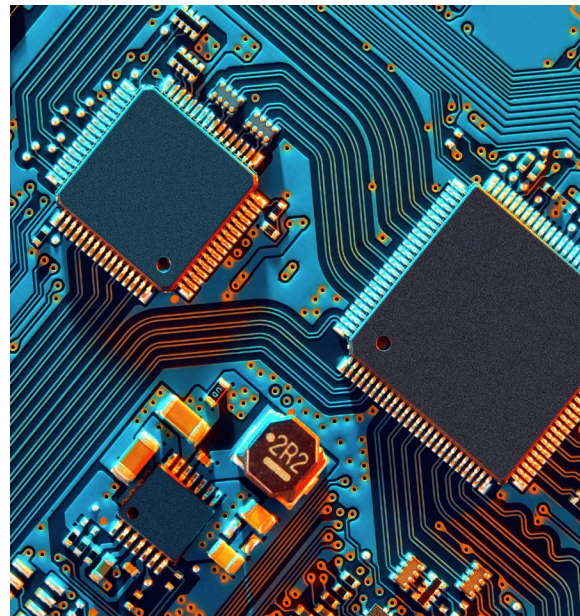
Electronics and Electrical Appliances

EIC มองอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ปี 2022 ยังสามารถเติบโตได้
แม้ต้องเผชิญกับปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์และเงินเฟ้อ
ที่เร่งตัวสูงขึ้น

Contents



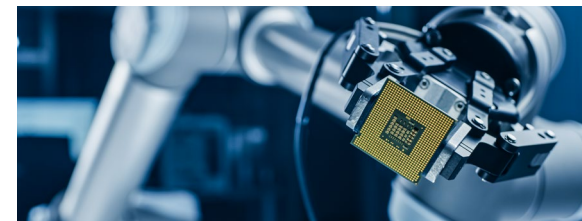
บทสรุปผู้บริหาร หน้า **03**



**สถานการณ์
อุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์
ในช่วงที่ผ่านมา** หน้า **05**



**แนวโน้ม
ภาคอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์ปี 2022** หน้า **28**



**ประเด็นที่ต้องจับตาในระยะ
ต่อไปของอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์** หน้า **31**

The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner.

Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct.

This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned here in.



Executive Summary

มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2022 คาดว่าจะขยายตัวที่ 4.1%YOY เติบโตช้าลง จากปี 2021 จากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกที่เริ่มชะลอลงและภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่ยืดเยื้อ

- ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมขยายตัว 16.5%YOY โดยได้รับปัจจัยหนุนจากความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์บางประเภทที่เพิ่มสูงขึ้น อาทิ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เพื่อตอบโจทย์วิถีชีวิตรูปแบบใหม่ (WFH, เรียนออนไลน์) ส่งผลให้การส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทยเติบโตขึ้นมาก
- สำหรับปี 2022 มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยคาดว่าจะสามารถขยายตัวที่ 4.1%YOY โดยปัจจัยสนับสนุนมาจากความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก ซึ่งส่งผลดีต่อการผลิตและส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ แผงวงจรไฟฟ้า วงจรพิมพ์ และเซมิคอนดักเตอร์ อย่างไรก็ตาม การเติบโตในปีนี้มีแนวโน้มชะลอลงสอดคล้องกับการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ ภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ในตลาดโลกที่ยืดเยื้อยังส่งผลกระทบต่อการผลิตสินค้าขั้นปลายหลายประเภท เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ เป็นต้น รวมทั้งมาตรการกีดกันการค้าของประเทศคู่ค้าที่จะส่งผลต่อการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทย เช่น การขยายมาตรการ Safeguard และการตัดสิทธิ GSP เครื่องซักผ้าของสหรัฐฯ ขณะที่ผลกระทบจากสงครามรัสเซีย-ยูเครน และภาวะเงินเฟ้อยังส่งผลให้ราคาวัตถุดิบในการผลิตกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ปรับตัวสูงขึ้นอีกด้วย

กลุ่มที่มีแนวโน้มเติบโตดี คือ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าไปมีบทบาทในภาคการผลิตในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากขึ้น อาทิ การผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมรถยนต์ ขณะที่ Consumer electronics เริ่มชะลอตัวจากความต้องการคอมพิวเตอร์ที่ชะลอลง

- อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ : มูลค่าการส่งออกในปีนี้มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องที่ 9.3%YOY โดยได้รับปัจจัยหนุนจากการที่ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำคัญ อาทิ เซมิคอนดักเตอร์ และแผงวงจรพิมพ์เข้าไปมีบทบาทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมยานยนต์
- อุตสาหกรรม Consumer electronics : มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มขยายตัวที่ 3.3%YOY ชะลอตัวจากปี 2021 ตามการชะลอตัวของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของผู้บริโภคทั่วโลกและกำลังซื้อที่เริ่มชะลอลงภายใต้สถานการณ์เศรษฐกิจปัจจุบัน
- อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า : มูลค่าการส่งออกคาดว่าจะสามารถขยายตัวต่อเนื่องที่ 3.5%YOY โดยเป็นผลจากความต้องการในสินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศและตู้เย็นในช่วงที่สภาพอากาศร้อนจัด อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องจับตามาตรการกีดกันทางการค้าจากอินโดนีเซียและสหรัฐฯ รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจโลกที่เริ่มชะลอตัว ซึ่งอาจส่งผลให้แนวโน้มการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยชะลอลงได้ในระยะต่อไป

Executive Summary

ประเด็นสำคัญที่ต้องจับตาของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คือ
ภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ รวมถึงปัญหาการเพิ่มขึ้นของ
ราคาวัตถุดิบ การย้ายฐานการผลิต และมาตรการกีดกันทางการค้า

- **ภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ยังคงยืดเยื้อยาวนานกว่าที่คาด** ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การผลิตสินค้าขึ้นปลายในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิ เครื่องใช้ไฟฟ้า สมาร์ทโฟน รวมถึงยานยนต์ นอกจากนี้ สงครามรัสเซีย-ยูเครน ยังซ้ำเติมให้สถานการณ์ขาดแคลนวัตถุดิบในตลาดโลกรุนแรงมากขึ้น อีกทั้ง ยังผลักดันให้ราคาวัตถุดิบในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ปรับตัวสูงขึ้น และอาจทำให้ปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์คลี่คลายได้ช้าลงกว่าที่คาดการณ์ไว้
- **สงครามรัสเซีย-ยูเครน ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์โดยรวมปรับตัวสูงขึ้น** ราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้ต้นทุนวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องปรับตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในทางกลับกันสินค้าอิเล็กทรอนิกส์บางประเภท อาทิ หม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ได้อานิสงส์ด้านบวกจากการที่ทั่วโลกพยายามหาแหล่งพลังงานใหม่ ๆ ทดแทนน้ำมัน
- **แนวโน้มการย้ายฐานการผลิต (Supply chain relocation) ที่เกิดขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง** โดยมีจุดเริ่มต้นมาตั้งแต่สงครามการค้าและสงครามเทคโนโลยีของสหรัฐฯ และจีน ก่อนจะเร่งตัวขึ้นในช่วงของการแพร่ระบาด COVID-19 เนื่องจากผู้ผลิตมองว่าการพึ่งพาฐานการผลิตในเอเชียเป็นหลักถือเป็นความเสี่ยงต่อการผลิตสินค้าในภาพรวม ส่งผลให้หลายประเทศมีนโยบายย้ายฐานการผลิตไปยังภูมิภาคอื่นของโลกมากขึ้น
- **มาตรการกีดกันทางการค้าในสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าจากประเทศคู่ค้า** ยังคงต้องจับตาผลของการออกมาตรการกีดกันทางการค้าของอินโดนีเซียที่ส่งผลกระทบต่อผู้ส่งออกเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงการขยายมาตรการ Safeguard และการตัดสิทธิ GSP ของสหรัฐฯ ที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ส่งออกเครื่องซักผ้าของไทย

Implication ต่อผู้ประกอบการ
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

- **กระจายความเสี่ยงในการจัดหาวัตถุดิบ** ด้วยการจัดหาวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากประเทศอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่ใกล้กับฐานการผลิตของตน รวมทั้งควรเก็บสต็อกวัตถุดิบให้นานขึ้น เพื่อให้สามารถรับมือกับปัญหาขาดแคลนชิ้นส่วนในอนาคตได้ดีขึ้นและป้องกันปัญหาการหยุดชะงักของภาคการผลิต
- **พัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของแรงงาน** ซึ่งจะส่งผลดีต่อการผลิตในภาพรวมด้วยการปรับทักษะ (Reskill) หรือเพิ่มทักษะ (Upskill) ให้แรงงานในการผลิตสามารถปรับตัวสอดคล้องไปกับเทคโนโลยีของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ หรือ การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมูลค่าสูง
- **นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้และสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ** ปัจจุบันโลกกำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่รูปแบบ Digital transformation มากขึ้น ส่งผลให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปมีบทบาทในภาคการผลิตต่าง ๆ มากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะในกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมจึงควรพิจารณาสร้างพันธมิตรทางธุรกิจทั้งในอุตสาหกรรมเดียวกันหรือนอกอุตสาหกรรม เพื่อร่วมมือวิจัยและพัฒนาสินค้าให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

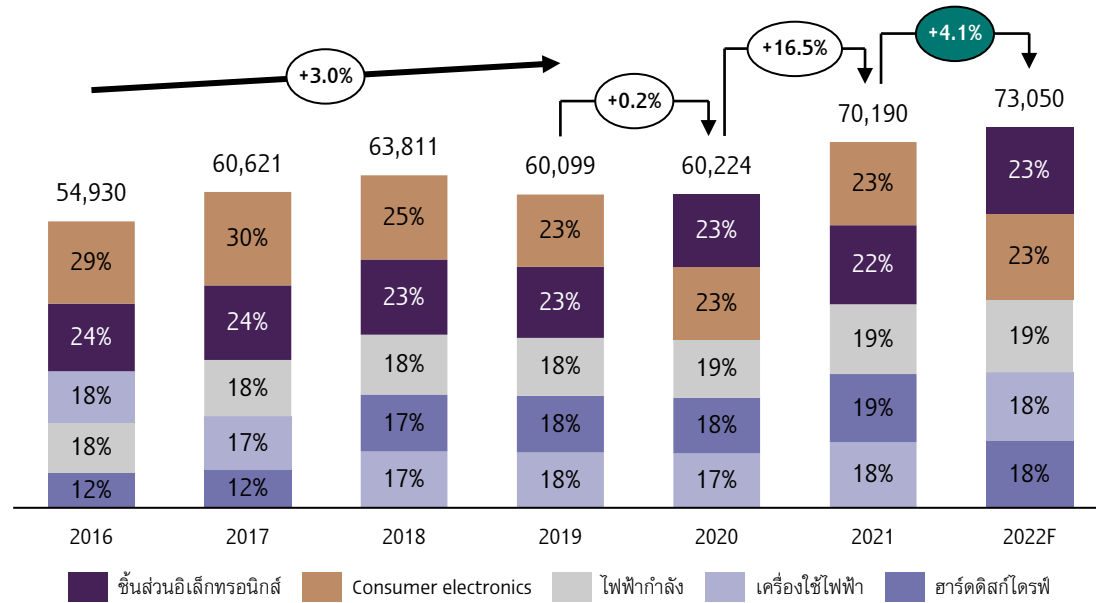
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ของไทยในช่วงที่ผ่านมา

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย พึ่งพาการส่งออกมากกว่า 70% โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ที่มีสัดส่วนการผลิตเพื่อส่งออกสูงถึง 90% โดยในปี 2021 มูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยรวมขยายตัว 16.5%YOY โดยได้รับปัจจัยหนุนจากความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์บางประเภทที่เพิ่มสูงขึ้นมาก อาทิ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ จากความกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 และวิถีชีวิตในรูปแบบใหม่ (New normal) ไม่ว่าจะเป็นการ WFH หรือการเรียนออนไลน์ อีกทั้ง การที่โลกเริ่มปรับเปลี่ยนไปสู่ยุคดิจิทัลมากขึ้น (Digital transformation) อาทิ การนำหุ่นยนต์ไปใช้ในโรงงานหรือภาคบริการ หรือ อุตสาหกรรมยานยนต์ (ยานยนต์ไฟฟ้า หรือ ยานยนต์อัตโนมัติ) อย่างไรก็ตาม ภาวะการขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่ส่งผลกระทบต่อเนื่องมาตั้งแต่ปลายปี 2020 จนถึงปี 2022 ส่งผลกระทบต่อการผลิตและประกอบสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นปลายที่ชะลอลง ประกอบกับในช่วงไตรมาสแรกของปีนี้ เกิดการล็อกดาวน์ในจีน ซึ่งเป็นคู่ค้าหลักและผลพวงจากสงครามรัสเซีย-ยูเครนที่ทำให้ราคาวัตถุดิบปรับตัวสูงขึ้น ล้วนส่งผลให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกขยายตัวในอัตราที่ชะลอลง

มูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในปี 2021 ขยายตัว 16.5%YOY และมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องที่ 4.1%YOY ในปี 2022 อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องเฝ้าระวังผลกระทบจากภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่ยืดเยื้อ และเงินเฟ้อที่เร่งตัวขึ้น ที่อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการซื้อสินค้าชะลอลง

มูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ

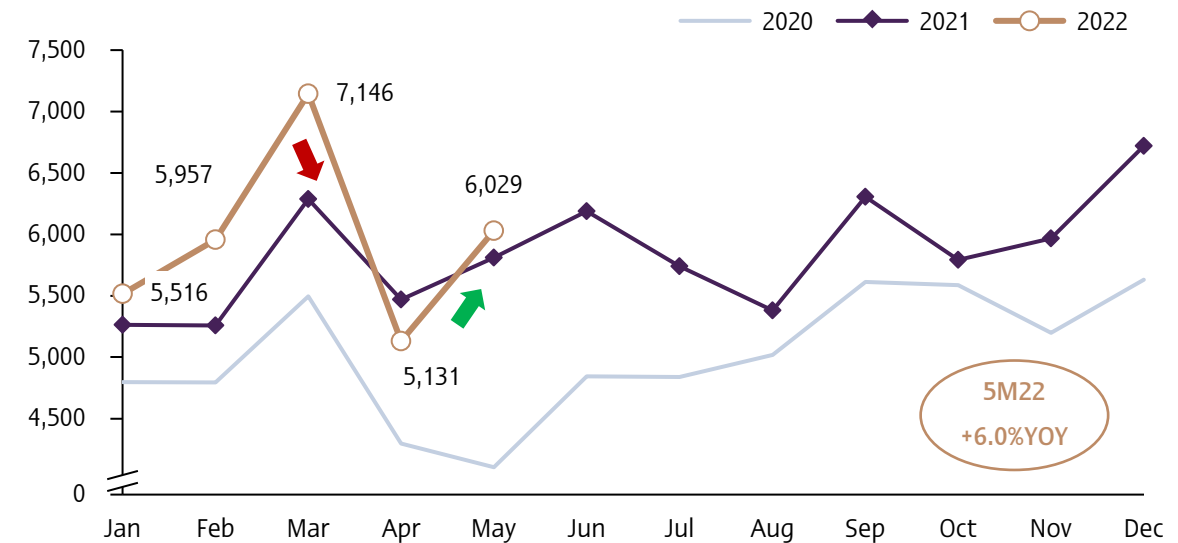


หมายเหตุ : การจำแนกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ

- 1) ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย แผงวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์กึ่งตัวนำ (Semiconductor) วงจรพิมพ์ ทรานซิสเตอร์ ไดโอด เป็นต้น
- 2) Consumer electronics ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ เครื่องรับโทรศัพท์ เครื่องรับโทรทัศน์ เป็นต้น
- 3) ไฟฟ้ากำลัง ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้า แผงสวิตช์ แผงควบคุมกระแสไฟฟ้า เครื่องตัดต่อและป้องกันวงจรไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น
- 4) เครื่องใช้ไฟฟ้า ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ตู้เย็นใช้ในครัวเรือน เครื่องซักผ้าและเครื่องซักแห้ง เป็นต้น
- 5) ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ประกอบด้วยฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และส่วนประกอบ

มูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยขยายตัว 16.5%YOY ในปี 2021 และคาดว่าจะสามารถขยายตัวเป็นบวกต่อเนื่องที่ 4.1%YOY ในปีนี้

อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องเฝ้าระวังผลกระทบจากภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ ที่ยังคงส่งผลกระทบต่อสายการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก และภาวะเงินเฟ้อที่ทำให้เศรษฐกิจโลกชะลอตัวจนทำให้ผู้คนเริ่มลดการซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ลง

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยยังมีแนวโน้มเติบโตได้ดี สะท้อนจากข้อมูลของ BOI ที่ระบุว่าในปี 2021 อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนมากที่สุด อีกทั้ง ในไตรมาสแรกของปี 2022 ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มียอดอนุมัติส่งเสริมการลงทุนสูงที่สุดด้วย

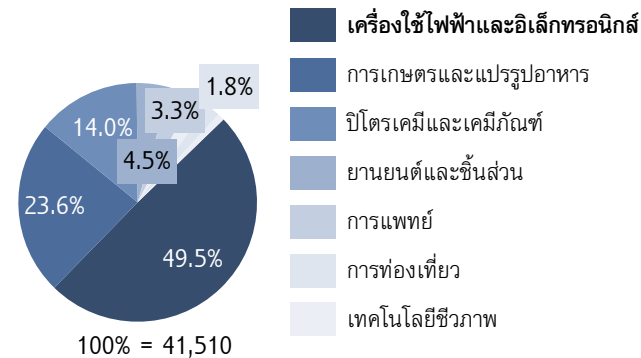
โครงการลงทุนจากต่างชาติที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในปี 2021

ประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมาย	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	112	67,220 (คิดเป็น 29%)
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	53	36,941 (คิดเป็น 16%)
การแพทย์	35	34,587 (คิดเป็น 15%)
ยานยนต์และชิ้นส่วน	80	31,356 (คิดเป็น 13%)
อุตสาหกรรมอื่น ๆ	171	62,199 (คิดเป็น 27%)
รวมทั้งหมด	451	232,303 (คิดเป็น 100%)

เมื่อพิจารณาโครงการต่างชาติที่ได้รับอนุมัติให้ส่งเสริมการลงทุนในปี 2021 พบว่า อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีเงินลงทุนสูงสุด โดยคิดเป็น 29% ของเงินลงทุนจากต่างประเทศทั้งหมด โดยมีโครงการที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมมูลค่าสูง (เงินลงทุนตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป) เช่น โครงการผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำและ/หรือชิ้นส่วนสำหรับอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ (3 โครงการ) มูลค่า 8,709 ล้านบาท ซึ่งเงินลงทุนรายใหญ่นั้นมาจาก **สหรัฐอเมริกา** โดยเกี่ยวกับกิจการผลิต Flexible printed circuit board และ Multilayer printed circuit board มูลค่า 5,875 ล้านบาท ตามนโยบายการส่งเสริมของ BOI

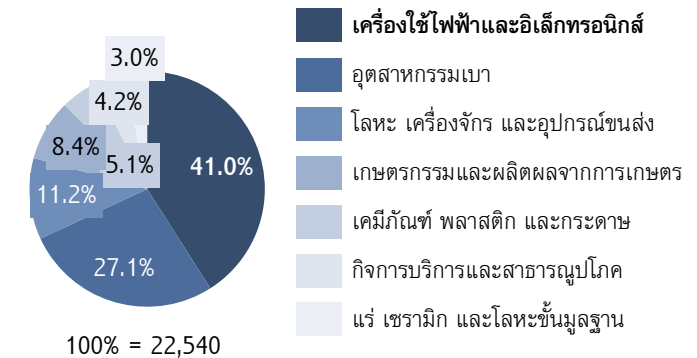
ยอดอนุมัติส่งเสริมการลงทุนไตรมาส 1/2022

หน่วย : % (ล้านบาท)



การจ้างงานคนไทยจากโครงการที่ได้รับอนุมัติลงทุน

หน่วย : % (ตำแหน่ง)



- ในปี 2022 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยโดยรวมยังมีแนวโน้มเติบโตได้ดี สะท้อนจากยอดอนุมัติส่งเสริมการลงทุนของ BOI ในไตรมาสแรกของปีนี้ โดยพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีมูลค่าอนุมัติเงินลงทุนสูงที่สุด อยู่ที่ 20,560 ล้านบาท จากยอดอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมดที่มีมูลค่า 41,510 ล้านบาท โดยขยายตัว 23%YOY เมื่อเทียบกับไตรมาสแรกของปี 2021
- BOI คาดว่าโครงการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในไตรมาสแรกของปีนี้ จะสามารถทำให้มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น รว 261,392 ล้านบาทต่อปี ทั้งนี้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คาดว่าจะสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้ รว 172,300 ล้านบาทต่อปี
- BOI ประเมินว่าโครงการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจะสามารถสร้างงานให้คนไทยประมาณ 22,540 ตำแหน่ง โดยโครงการในหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะทำให้เกิดการจ้างงานสูงสุด โดยคาดว่าจะทำให้เกิดการจ้างงาน รว 9,235 ตำแหน่ง

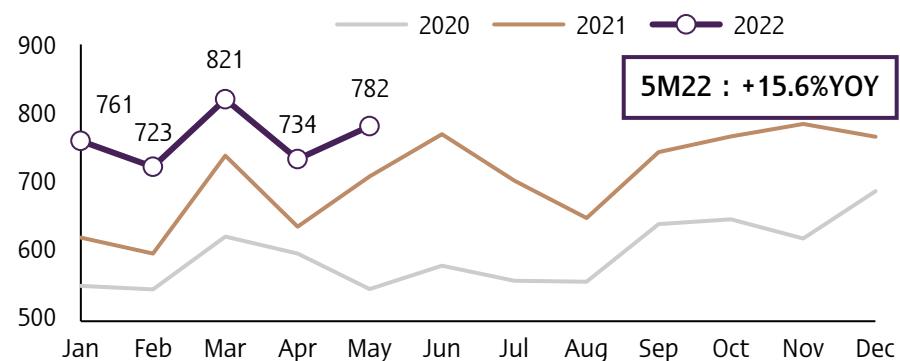
อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในช่วงที่ผ่านมา

ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งประกอบด้วยสินค้าหลักคือ แผงวงจรไฟฟ้า เซมิคอนดักเตอร์ และวงจรพิมพ์ ขยายตัว 8.2%YOY จากการที่ทั่วโลกยังคงมีความต้องการในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะระบบอิเล็กทรอนิกส์เริ่มเข้าไปมีบทบาทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากขึ้น อาทิ อุตสาหกรรมการผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีการพัฒนาไปสู่ระบบยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์อัตโนมัติมากขึ้น ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง (Derived demand) มายังอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก ส่งผลให้ไทยซึ่งเป็นผู้ประกอบสำคัญในสายการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้รับอานิสงส์ตามไปด้วย

ในช่วง 5 เดือนแรกปี 2022 มูลค่าการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์กึ่งตัวนำขยายตัว 15.6%YOY และ 1.5%YOY ตามลำดับ โดยการผลิตอุปกรณ์กึ่งตัวนำได้รับผลกระทบจากการล็อกดาวน์ในจีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสายการผลิตทั่วโลก รวมถึงในไทยด้วย

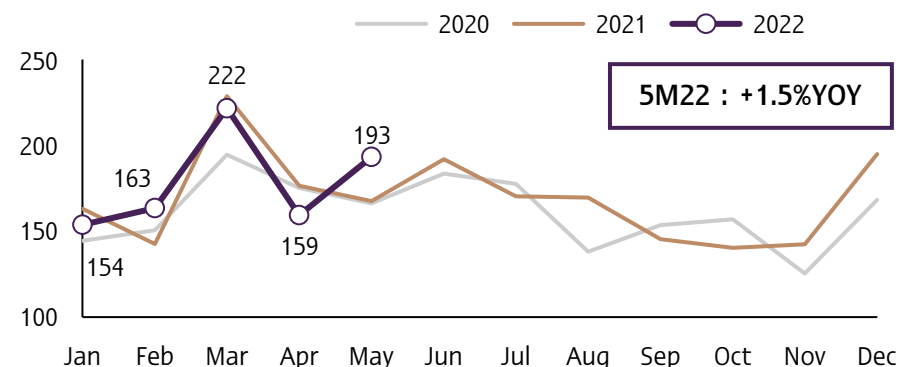
มูลค่าการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้า Integrated Circuit (IC)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



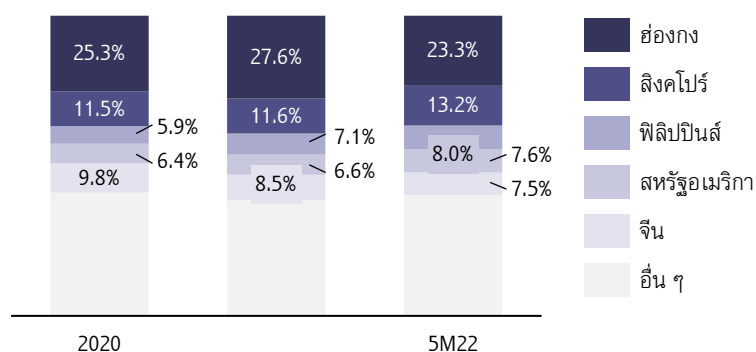
มูลค่าการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้า Integrated Circuit (IC)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



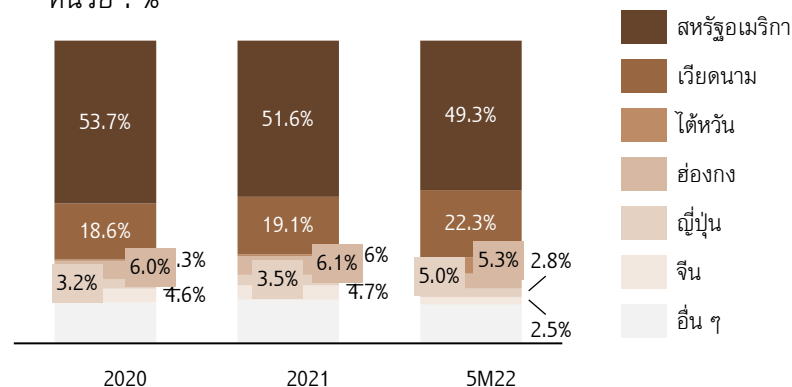
โครงสร้างการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้าไปยังประเทศคู่ค้า

หน่วย : %



โครงสร้างการส่งออกเซมิคอนดักเตอร์ไปประเทศคู่ค้า

หน่วย : %

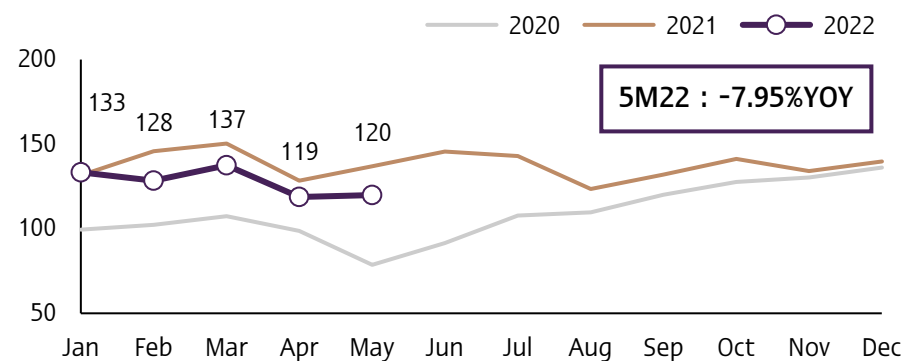


- แผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuit : IC) และเซมิคอนดักเตอร์เป็นสินค้าหลักในกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของไทย โดยคิดเป็นสัดส่วน 56% และ 13% ของมูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ตามลำดับ
- ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 การส่งออก IC เติบโต 15.6%YOY โดยมีผู้ส่งออกหลัก ได้แก่ Maxim integrated products, Microchip technology และ UTAC THAI ตามลำดับ
- สำหรับการส่งออกเซมิคอนดักเตอร์นั้น ขยายตัวเล็กน้อยที่ 1.5%YOY ซึ่งเป็นผลกระทบจากการล็อกดาวน์ในจีน ที่ส่งผลกระทบต่อสายการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลก โดยคาดว่าจะสถานการณ์จะเริ่มปรับตัวดีขึ้นในเดือนสิงหาคมหลังการคลายล็อกดาวน์ในจีน และภาคการผลิตของจีนสามารถกลับมาดำเนินการผลิตได้สมบูรณ์อีกครั้ง

มูลค่าการส่งออกวงจรพิมพ์ในช่วง 5 เดือนแรกของปีนี้หดตัว -7.9%YOY จากผลกระทบของการล็อกดาวน์ในจีน ซึ่งเป็นคู่ค้าหลักของไทย อย่างไรก็ตาม คาดว่าเป็นผลกระทบในระยะสั้น ขณะที่ในระยะต่อไปอุตสาหกรรมวงจรพิมพ์ยังมีแนวโน้มเติบโตสอดคล้องไปกับอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต

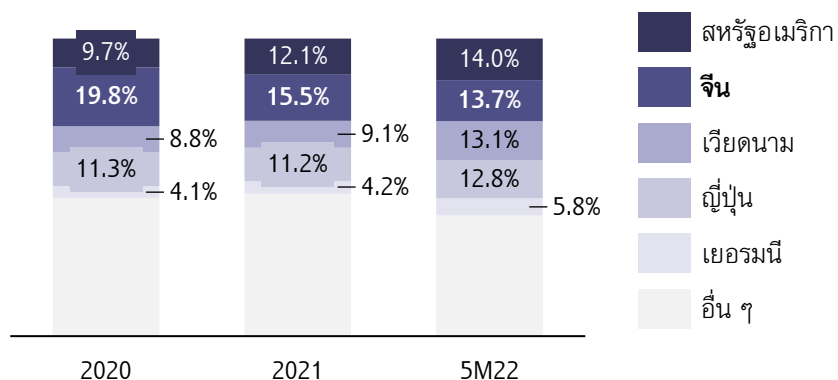
มูลค่าการส่งออกวงจรพิมพ์ Printed Circuit Board (PCB)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



โครงสร้างการส่งออกวงจรพิมพ์ไปยังประเทศคู่ค้าหลักของไทย

หน่วย : %



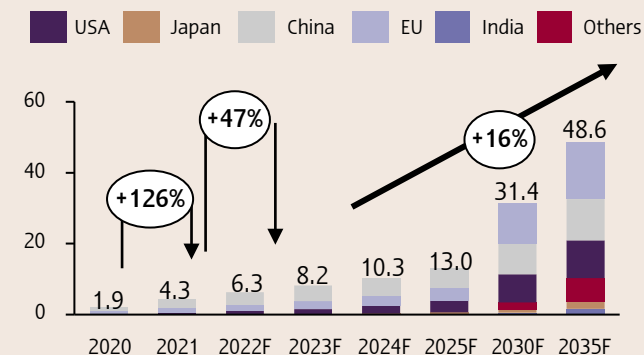
ยอดการผลิตรถยนต์ทั่วโลกและมูลค่าการใช้วงจรพิมพ์สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022F
ยอดผลิตรถยนต์ (ล้านคัน)	95.1	96.6	96.9	92.2	77.7	80.1	80.4
มูลค่าการใช้ PCB (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	5,900	6,500	7,630	7,850	7,300	7,353	8,369

ในอนาคต อุตสาหกรรมยานยนต์มีแนวโน้มนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้มากขึ้น อาทิ ระบบการขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous driving) รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EVs) เป็นต้น ดังนั้น มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมยานยนต์จะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามเทรนด์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับไทย ซึ่งเป็นผู้ผลิตวงจรพิมพ์สำหรับยานยนต์และเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนการผลิตยานยนต์ของอาเซียนอยู่แล้ว จึงมีโอกาสต่อยอดและพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเติบโตไปกับอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งโลกอนาคตต่อไป

จำนวนยอดขายยานยนต์ไฟฟ้าโลก

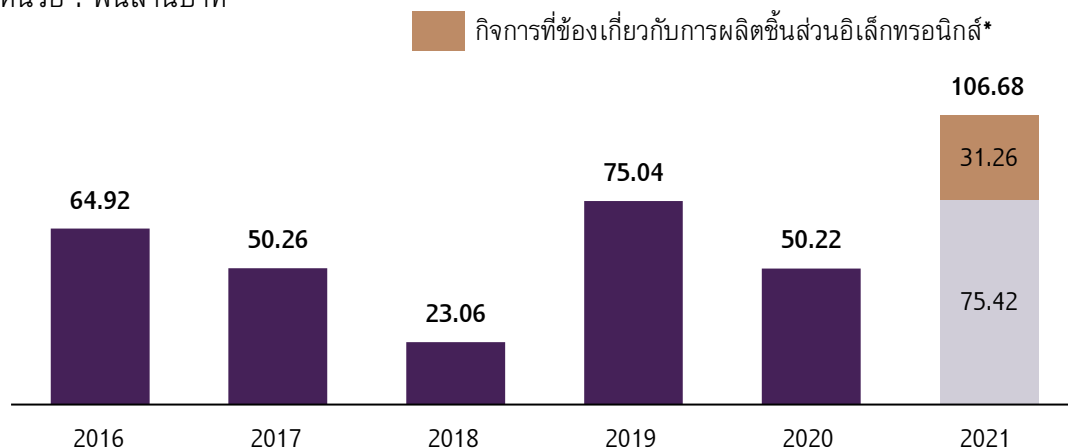
หน่วย : ล้านคัน



ไทยยังคงมีจุดแข็งด้านการเป็นฐานการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีโอกาสเติบโตไปพร้อมกับความต้องการสินค้าในตลาดโลก โดย BOI ได้ออกสิทธิประโยชน์จูงใจโดยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลให้พูลงทุนการผลิต หรือ ขยายกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

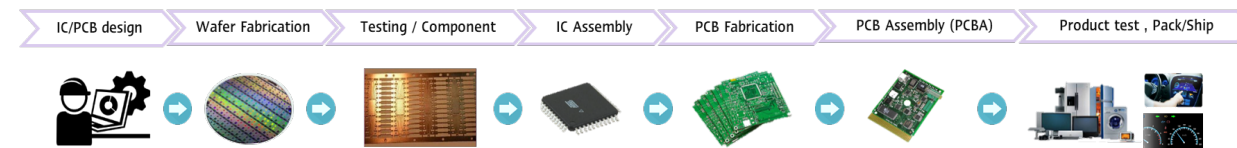
มูลค่าการขอรับการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

หน่วย : พันล้านบาท



อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในภาพรวมยังมีแนวโน้มเติบโตได้ดี สะท้อนจากมูลค่าการขอรับส่งเสริมการลงทุนสุทธิจาก BOI ในปี 2021 ที่พบว่ามูลค่ากิจการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าการขอรับการส่งเสริมการลงทุนสุทธิที่ 31.26 พันล้านบาท จากมูลค่ารวม 106.68 พันล้านบาท โดยขยายตัวสูงถึง 163%YOY

*ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กิจการผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นระหว่างหรือต่อเนื่องจากขั้นตอนการผลิต เช่น เวเฟอร์, กิจการผลิต Flexible printed circuit หรือ Multi layer printed circuit board และ กิจการผลิต PCBA หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ต่อเนื่องจากการผลิต PCBA ในโครงการเดียวกัน



การผลิตแผ่นเวเฟอร์

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 10 ปี

การผลิตเซมิคอนดักเตอร์ และ PCB

- หากลงทุนมากกว่า 1,500 ล้านบาท ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี
- หากลงทุนน้อยกว่า 1,500 ล้านบาท ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี

กระบวนการประกอบ PCB (PCBA)

- หากลงทุนมากกว่า 500 ล้านบาท ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี
- หากลงทุนน้อยกว่า 500 ล้านบาท ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี

BOI ได้ปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมต้นน้ำของอิเล็กทรอนิกส์

- อุตสาหกรรมการผลิตเวเฟอร์ที่ใช้เงินลงทุนสูง และใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง โดยเพิ่มสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 10 ปี
- อุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ และแผ่นวงจรพิมพ์ (PCB) เพื่อเร่งดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศรายใหม่ และสนับสนุนการขยายฐานการผลิตของรายเดิมในกลุ่มเซมิคอนดักเตอร์และแผ่นวงจรพิมพ์ ที่ความต้องการของตลาดมีแนวโน้มไปสู่รุ่นที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งใช้เทคโนโลยีการผลิตและเงินลงทุนสูงเนื่องจากเป็นสายการผลิตแบบอัตโนมัติ หากลงทุนค่าเครื่องจักรอย่างน้อย 1,500 ล้านบาทขึ้นไป ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 8 ปี
- อุตสาหกรรมต่อเนื่อง PCBA ได้รับสิทธิประโยชน์สำหรับการลงทุนค่าเครื่องจักรอย่างน้อย 500 ล้านบาท

มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในปี 2022 มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องที่ 9.3%YOY โดยได้รับจากปัจจัยสนับสนุนจากความต้องการในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกที่ยังเติบโตดี อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องเฝ้าระวังภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการผลิตสินค้า

แนวโน้มปี 2022

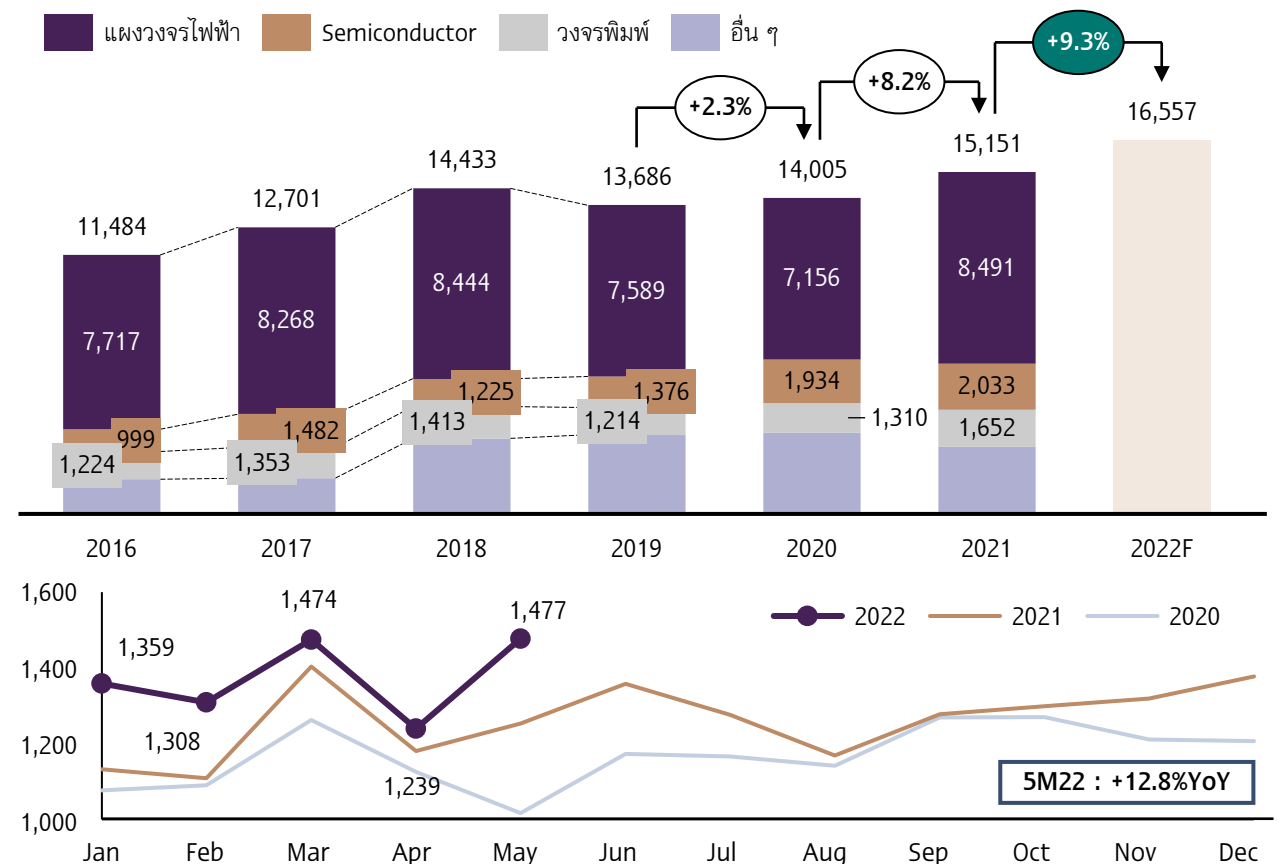
- สำหรับปี 2022 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องที่ 9.3%YOY หลังจากขยายตัว 8.2%YOY ในปี 2021 จากปัจจัยสนับสนุนที่ทั่วโลกยังมีความต้องการในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น รวมถึงการที่ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปมีบทบาทในอุตสาหกรรมการผลิตต่าง ๆ มากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ (ยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์อัตโนมัติ) อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมภาคบริการ อุตสาหกรรมขนส่ง เป็นต้น

ประเด็นที่ต้องติดตาม

1. ปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลก อันเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่สงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน รวมทั้งการแพร่ระบาดของ COVID-19 ทั่วโลก ซึ่งทำให้ผู้คนส่วนใหญ่ต้อง WFH และส่งผลให้ความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นมาก ขณะที่เกิดปัญหา Supply chain disruption ทำให้สินค้าไม่สามารถผลิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
2. แนวโน้มการย้ายฐานการผลิตสินค้าเทคโนโลยีทั่วโลก ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากสงครามการค้า สงครามเทคโนโลยี และปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์
3. ผลกระทบจากสงครามรัสเซีย-ยูเครนและเงินเฟ้อที่เร่งตัวสูงขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบสำคัญและต้นทุนการผลิตของภาคการผลิตต่าง ๆ เช่น ทองแดง ก๊าซฮีออน แร่พลลาเดียม ปรับตัวสูงขึ้นมาก

มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (รายปีและรายเดือน)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



อุตสาหกรรม Consumer electronics ของไทย ในช่วงที่ผ่านมา

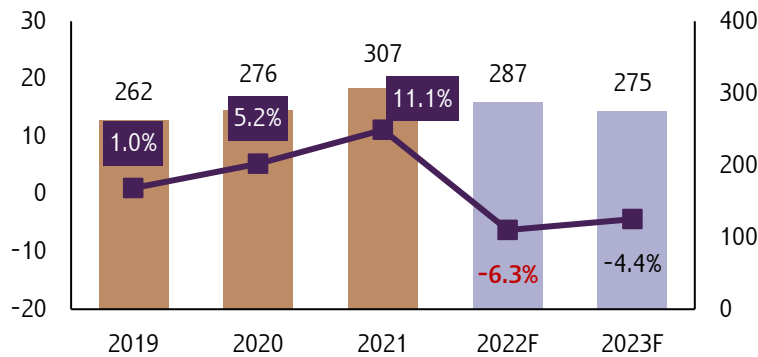
ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่ม Consumer electronics ซึ่งประกอบไปด้วยสินค้าหลักอย่าง คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องรับโทรศัพท์ เป็นต้น ขยายตัว 14.7%YOY ซึ่งเป็นผลมาจากความต้องการในคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จากวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ซึ่งทำให้ผู้คนส่วนใหญ่ต้องทำงานแบบ WFH รวมถึงมีการเรียนการสอนออนไลน์มากขึ้น อีกทั้ง กลุ่มสินค้าเครื่องรับโทรศัพท์ก็ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับประโยชน์จากความนิยมของ Streaming service ที่เติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมายอดขายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกลดลง เนื่องจากการล็อกดาวน์ในจีน รวมถึงมีการซื้อคอมพิวเตอร์เพื่อ WFH ไปแล้วในช่วงก่อนหน้านี้ ทำให้ตลาดเริ่มเข้าสู่ภาวะชะลอตัว



กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เริ่มกลับมาปกติและการ WFH ที่ลดลง กอปรกับค่าครองชีพของผู้บริโภคที่ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการและมูลค่าการส่งออกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมทั้งส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ในช่วง 5 เดือนแรกปี 2022 กลับมาหดตัว -7.7%YOY และ -6.1%YOY ตามลำดับ

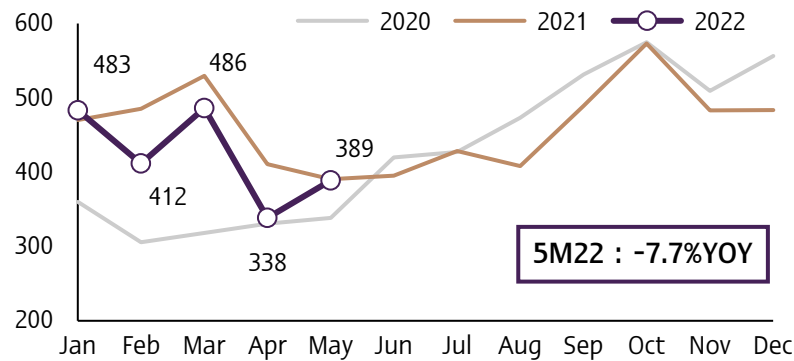
ยอดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก (รายปี)

หน่วย : %YoY (แกนซ้าย) , ล้านเครื่อง (แกนขวา)



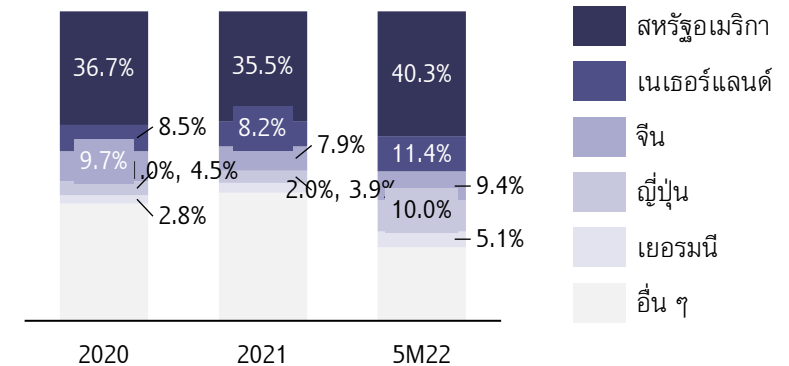
มูลค่าการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของไทย

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



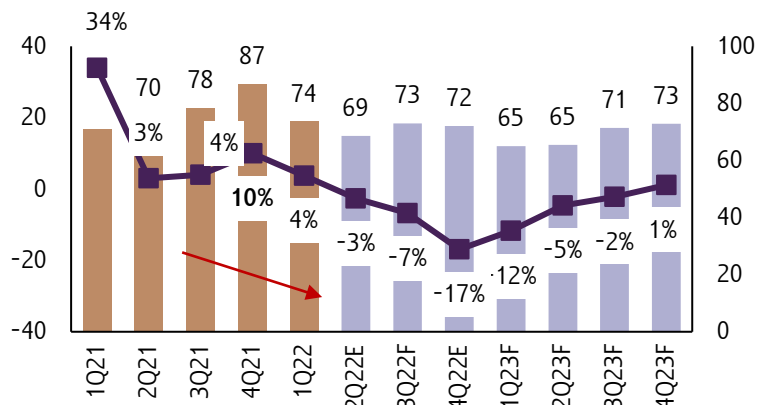
โครงสร้างการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปยังคู่ค้า

หน่วย : %



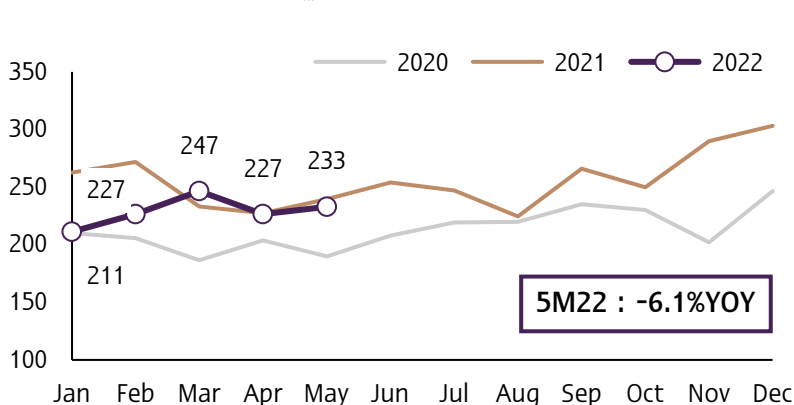
ยอดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก (รายไตรมาส)

หน่วย : %YoY (แกนซ้าย) , ล้านเครื่อง (แกนขวา)



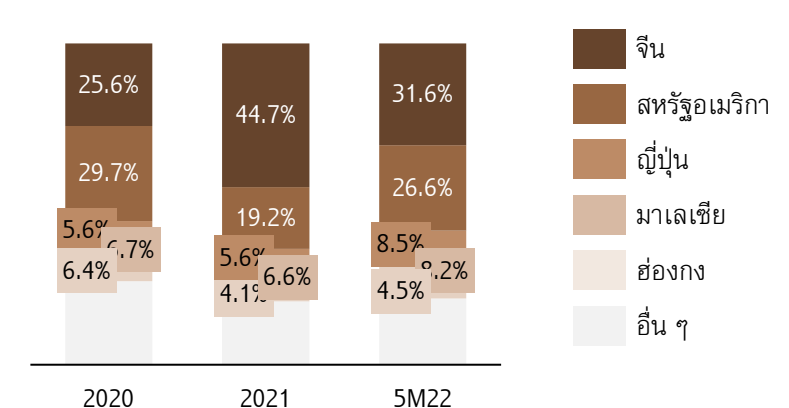
มูลค่าการส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทย

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



โครงสร้างการส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ไปยังคู่ค้า

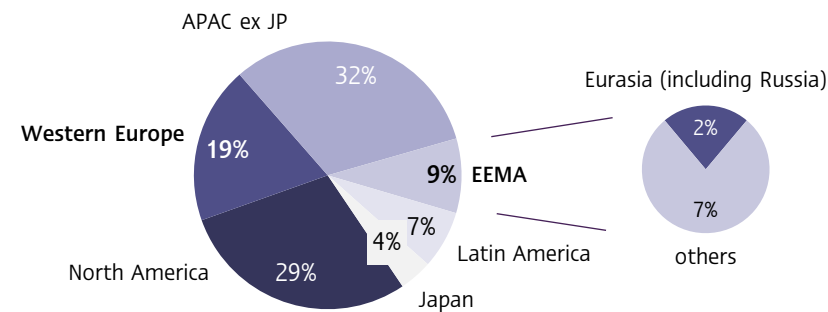
หน่วย : %



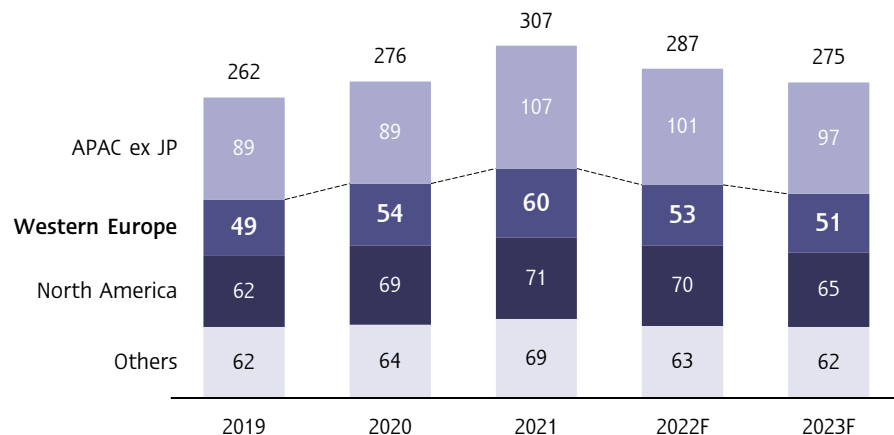
แม้ว่าโลกและไทยจะพึ่งพาการส่งออกคอมพิวเตอร์ไปยังรัสเซียและยูเครนในสัดส่วนที่ต่ำมาก แต่ยังคงได้รับผลกระทบทางอ้อมผ่านความต้องการจากยุโรปที่ชะลอลง โดยในช่วง 5 เดือนแรกปีนี้ มูลค่าการส่งออกคอมพิวเตอร์ไปยังยุโรปหดตัวถึง -12.8%YOY

ยอดจำหน่ายคอมพิวเตอร์จำแนกตามภูมิภาค

หน่วย : % (ล้านเครื่อง)

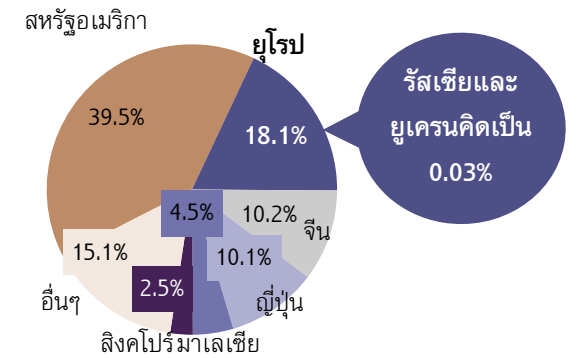
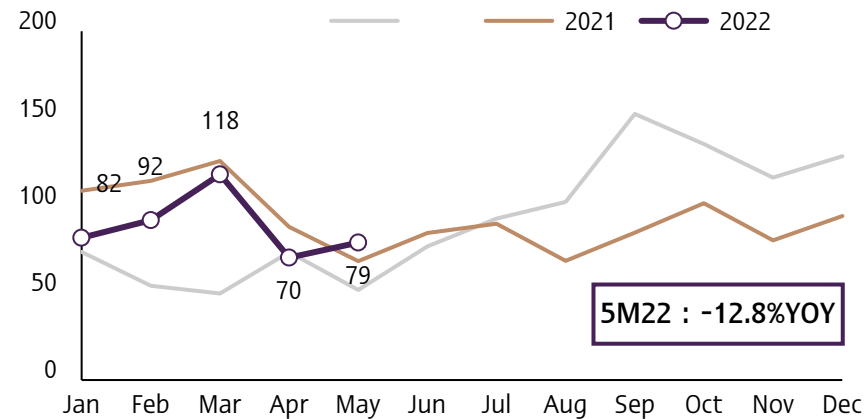


หน่วย: ล้านเครื่อง



มูลค่าการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบของไทยไปยังทวีปยุโรป

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



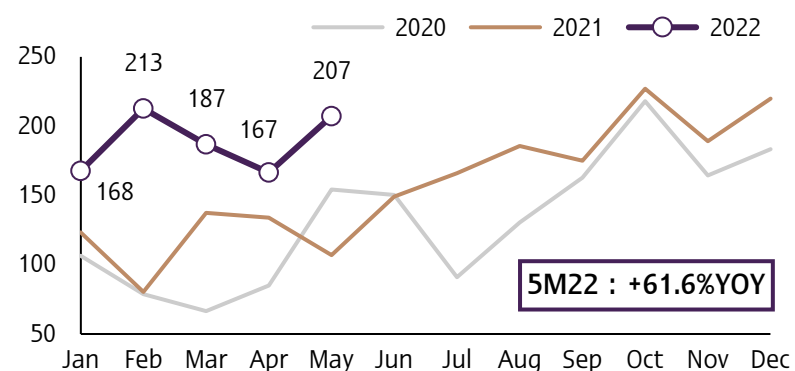
ผลของสงครามรัสเซีย-ยูเครน ทำให้หลายบริษัทระงับการส่งสินค้าคอมพิวเตอร์ไปยังรัสเซีย โดยคิดเป็น 2% ของการส่งมอบสินค้าคอมพิวเตอร์ทั่วโลก รวมทั้งยังทำให้ผู้บริโภคในยุโรปลดการสั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ มากขึ้น โดยคาดการณ์ว่าในปี 2022 ยอดขายคอมพิวเตอร์ในภูมิภาคยุโรปจะหดตัวลงราว 13.2%YOY

คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบของไทยพึ่งพาการส่งออกไปรัสเซียและยูเครนในสัดส่วนเพียง 0.03% เท่านั้น ในขณะที่พึ่งพาการส่งออกไปยังตลาดยุโรปราว 18.1% ซึ่งจากการที่เศรษฐกิจและความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคในยุโรปชะลอตัวลงย่อมส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบของไทยด้วย โดยพบว่าในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 มูลค่าการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบไปยุโรปหดตัวถึง 12.8%YOY

การส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์เติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมา ขยายตัวถึง 61.6%YOY ขณะที่การส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์ก็ขยายตัวสูงเช่นกันที่ 24.5%YOY โดยเป็นผลมาจากความนิยมของ Streaming content ทั่วโลก

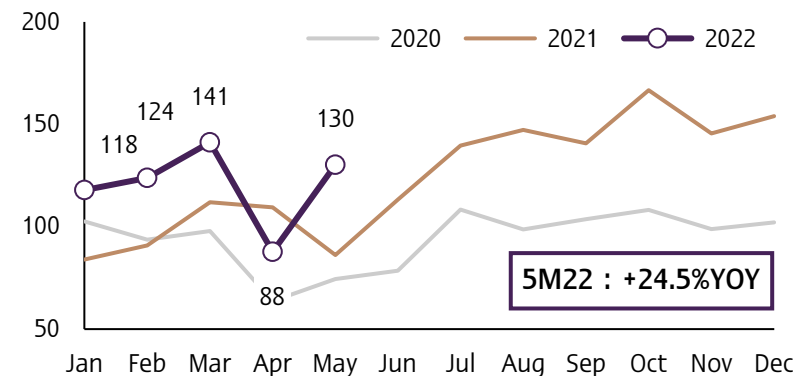
มูลค่าการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



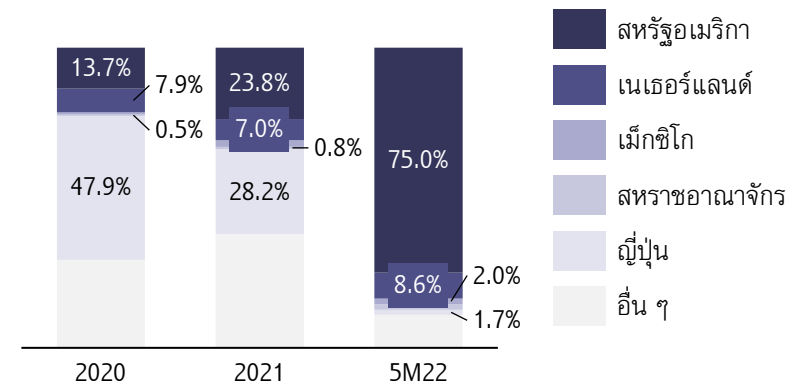
มูลค่าการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



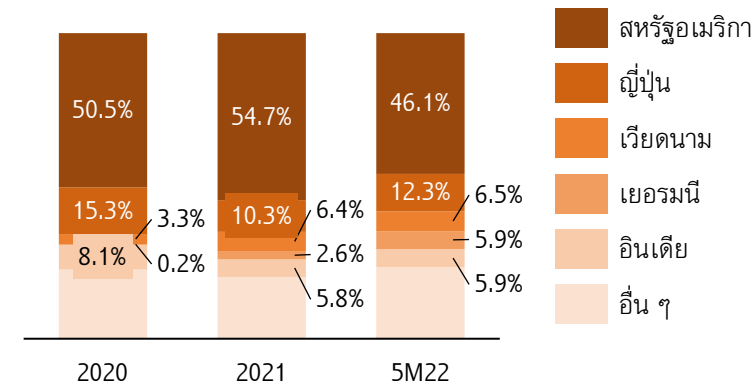
โครงสร้างการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์ไปยังประเทศคู่ค้า

หน่วย : %



โครงสร้างการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์ไปยังประเทศคู่ค้า

หน่วย : %



คู่ค้าหลักและสถานการณ์การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์

คู่ค้าของไทย	นำเข้าจากไทย (%YOY) [% เทียบกับประเทศ ที่คู่ค้านำเข้าทั้งหมด]	นำเข้าจากประเทศอื่น (%YOY)
สหรัฐอเมริกา	+433%YOY [8.4%]	จีน +8%YOY
		เวียดนาม +38%YOY
		เม็กซิโก -1%YOY

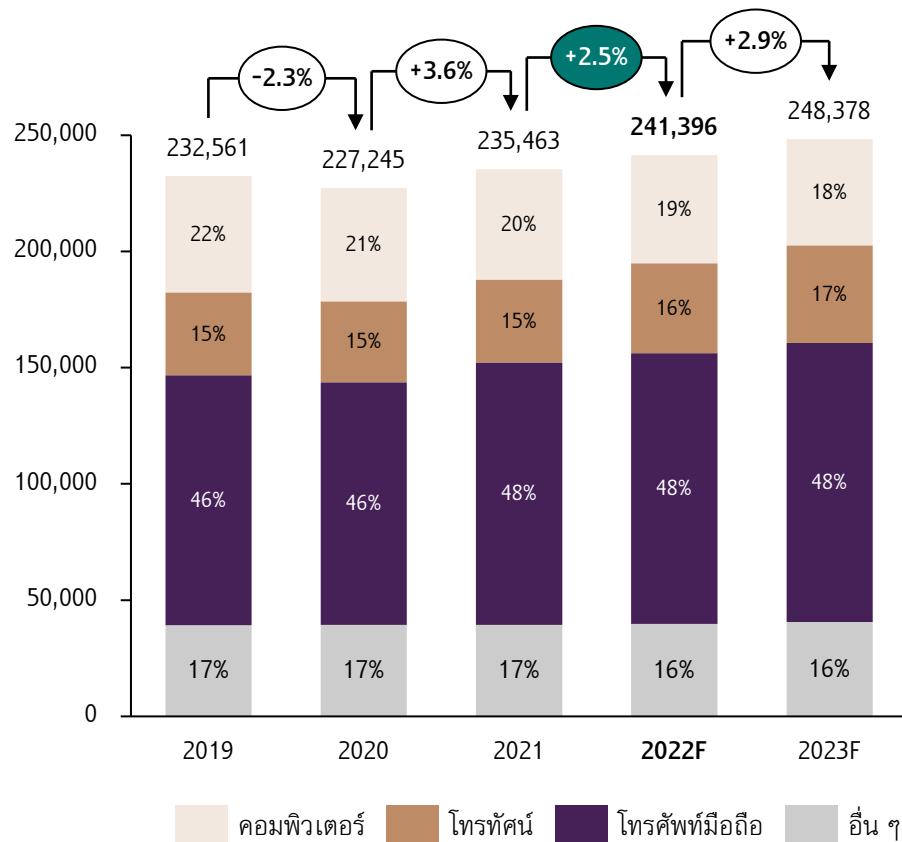
คู่ค้าหลักและสถานการณ์การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์

คู่ค้าของไทย	นำเข้าจากไทย (%YOY) [% เทียบกับประเทศ ที่คู่ค้านำเข้าทั้งหมด]	นำเข้าจากประเทศอื่น (%YOY)
สหรัฐอเมริกา	+11%YOY [2.3%]	เม็กซิโก +33%YOY
		จีน +36%YOY
		เวียดนาม +40%YOY

สำหรับตลาด Consumer electronics ในประเทศ คาดว่าจะเติบโต 2.5%YOY ในปี 2022 โดยเป็นผลมาจากการเติบโตของตลาดสมาร์ทโฟนเป็นหลัก ขณะที่ยอดขายคอมพิวเตอร์คาดว่าจะหดตัวจากภาวะตลาดที่เริ่มชะลอตัวตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว

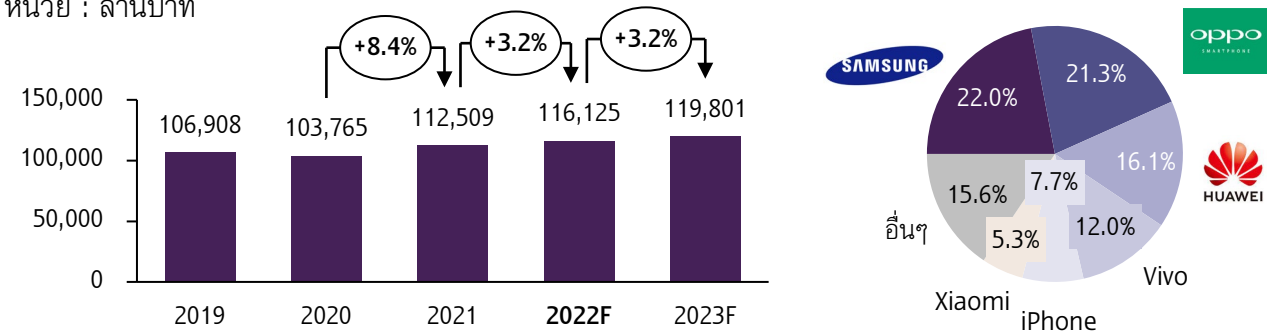
มูลค่ายอดขายตลาด Consumer electronics ภายในประเทศ

หน่วย : ล้านบาท



มูลค่ายอดขายสมาร์ทโฟนภายในประเทศ

หน่วย : ล้านบาท



- ยอดขายกลุ่มสินค้าคอมพิวเตอร์ในปี 2022 มีแนวโน้มหดตัว ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ผู้บริโภคมีการซื้อคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานที่บ้านไปแล้วในช่วงก่อนหน้านี้ ทำให้ยอดขายในปัจจุบันเริ่มชะลอตัว ประกอบกับการที่ผู้คนเริ่มกลับไปทำงานที่ออฟฟิศตามปกติมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ ปัจจัยกดดันยอดขายยังเป็นผลมาจากการที่ผู้บริโภคมีการระมัดระวังการใช้จ่ายต่าง ๆ มากขึ้นท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเติบโตช้าลง ส่งผลให้ผู้บริโภคบางส่วนอาจตัดสินใจชะลอการซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ออกไปก่อน
- ขณะที่ยอดขายกลุ่มสินค้าโทรศัพท์มือถือยังมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องจากความนิยมใช้สมาร์ทโฟน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ รวมทั้งการแข่งขันพัฒนาผลิตภัณฑ์และฟังก์ชันของผู้ผลิตสมาร์ทโฟนแบรนด์ต่าง ๆ ในตลาดเพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภค ขณะเดียวกันการเข้ามาของ 5G จะยิ่งส่งผลให้การแข่งขันในตลาดสมาร์ทโฟนมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณที่ทำให้เข้าถึงข้อมูลดิจิทัลได้รวดเร็วกว่า อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจในประเทศที่มีแนวโน้มเติบโตชะลอตัว รวมทั้งกำลังซื้อของผู้บริโภคที่ลดลง อาจส่งผลให้ยอดขายโทรศัพท์มือถือในระยะต่อไปเติบโตน้อยกว่าที่คาดไว้

มูลค่าการส่งออก Consumer electronics ของไทยในปี 2022 มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องที่ 3.3%YOY ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของเครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องรับโทรทัศน์เป็นหลัก ในขณะที่ความต้องการคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบเริ่มลดลงเนื่องจากตลาดเริ่มชะลอตัว

แนวโน้มปี 2022

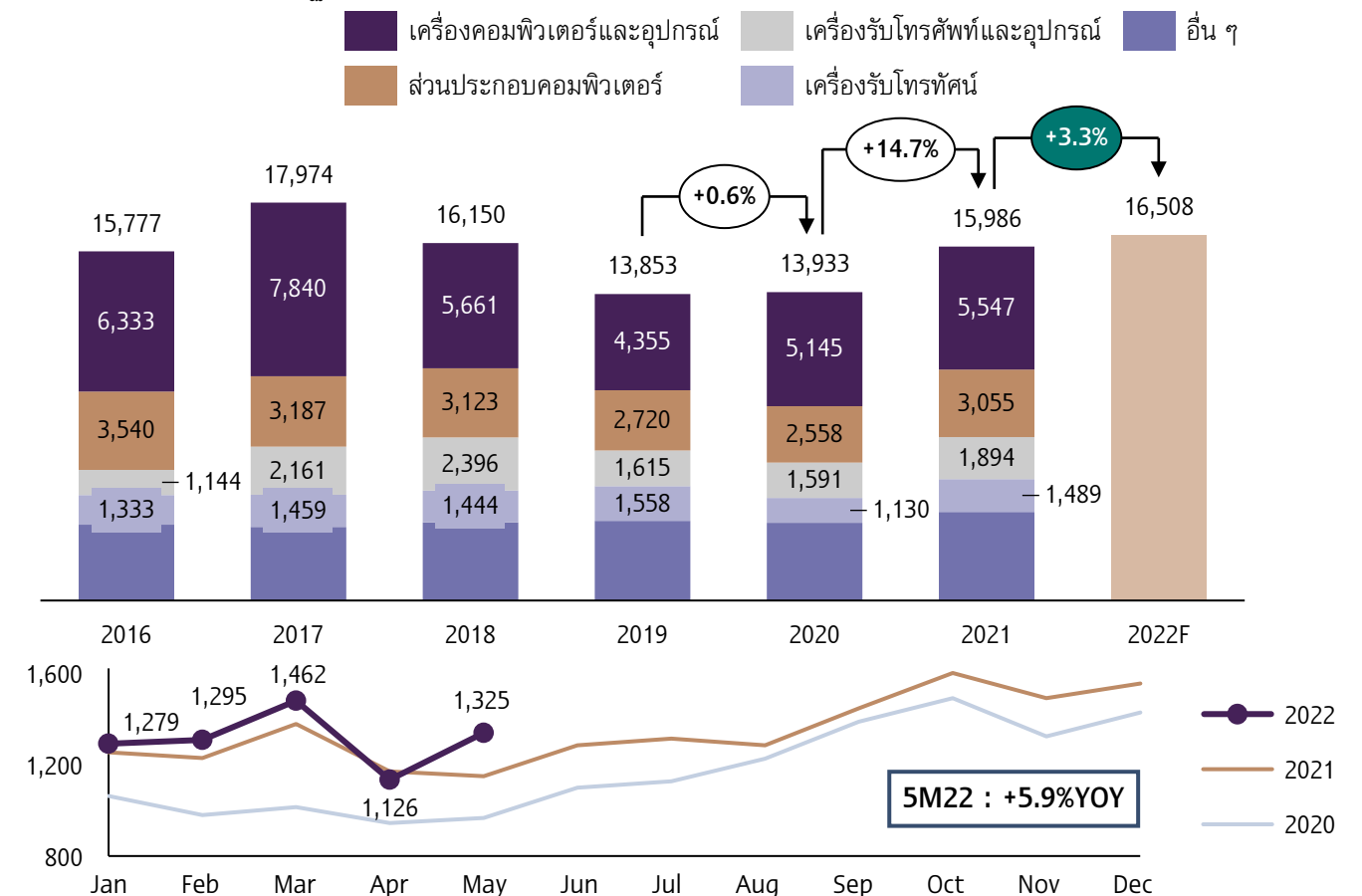
- ปี 2022 มูลค่าการส่งออกสินค้า Consumer electronics ของไทยคาดว่าจะยังเติบโตต่อเนื่องที่ 3.3%YOY ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า และการขยายตัวของการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องรับโทรทัศน์เป็นหลัก ขณะที่ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มลดลงทั่วโลกจากภาวะตลาดที่เริ่มชะลอตัว รวมถึงการล็อกดาวน์ในจีน ขณะเดียวกัน ยังคงต้องเฝ้าระวังภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ ซึ่งจะกระทบต่อสายการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก

ประเด็นที่ต้องติดตาม

- ความต้องการคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่เริ่มชะลอตัว** ซึ่งเป็นผลจาก
 - 1) การล็อกดาวน์ในจีนซึ่งเป็นผู้ซื้อคอมพิวเตอร์รายใหญ่ของโลก
 - 2) ตลาดคอมพิวเตอร์เริ่มชะลอตัวหลังจากที่ขยายตัวสูงในช่วง COVID ปี 2020 และปี 2021 จากการที่ผู้คนต้อง WFH และเรียนออนไลน์ทั่วโลก
 - 3) ภาวะเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มชะลอลงและค่าครองชีพที่สูงขึ้นจากภาวะเงินเฟ้อ ทำให้ผู้บริโภคทั่วโลกมีแนวโน้มชะลอการซื้อคอมพิวเตอร์ใหม่ออกไปก่อน
- ปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลก** อันเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่สงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน และการแพร่ระบาดของ COVID-19 จนทำให้ทั่วโลกต้อง WFH ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ชั้นปลายทั่วโลก

มูลค่าการส่งออก Consumer electronics (รายปีและรายเดือน)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



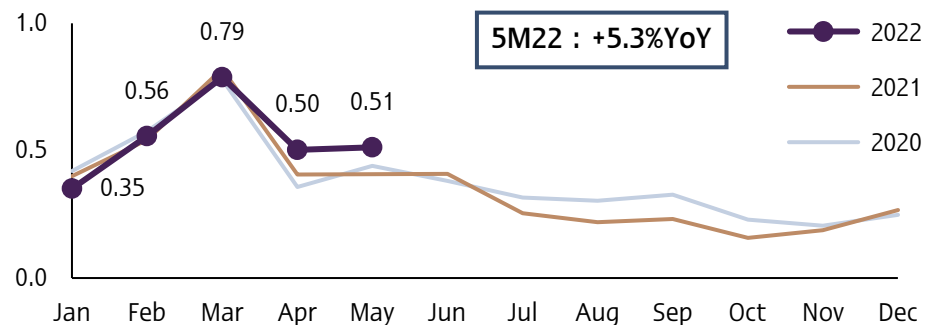
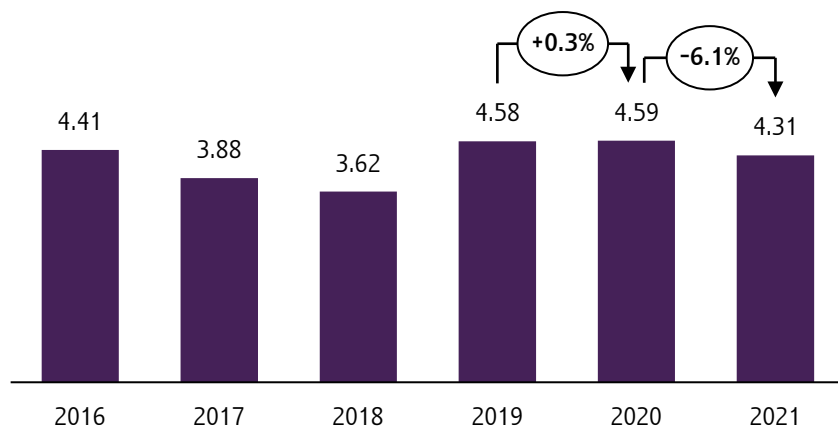
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ของไทยในช่วงที่ผ่านมา

ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยรวมขยายตัวสูงถึง 20.8%YOY จากการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกส่งผลให้ความต้องการเครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น โดยสินค้าที่เติบโตได้ดีแก่ เครื่องปรับอากาศ เป็นผลมาจากการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจคู่ค้าหลักอย่างสหรัฐฯ และ ญี่ปุ่น ขณะที่ความต้องการตู้เย็นทั่วโลกเพิ่มขึ้นมาก ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ผู้คนส่วนใหญ่ต้องใช้ชีวิตอยู่ที่บ้านมากขึ้น อีกทั้ง ผลกระทบจาก COVID-19 ส่งผลให้หลายคนยังหันมาประกอบอาชีพอิสระ เช่น การจำหน่ายอาหารหรือทำขนม ทำให้มีความต้องการตู้เย็นเพิ่มขึ้นมาก

ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 การจำหน่ายเครื่องปรับอากาศภายในประเทศขยายตัว 5.3%YOY หลังจากหดตัว -6.1% ในปีที่ผ่านมา เป็นผลมาจากเศรษฐกิจไทยที่เริ่มฟื้นตัวขึ้นอย่างช้า ๆ รวมไปถึงการออกสินค้ารุ่นใหม่ ๆ เพื่อกระตุ้นยอดขายในประเทศ

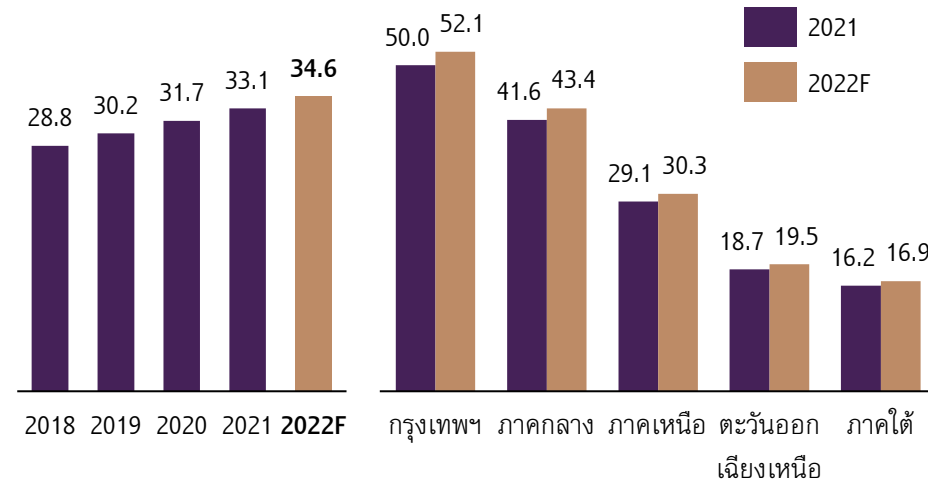
การจำหน่ายเครื่องปรับอากาศภายในประเทศ

หน่วย : ล้านเครื่อง



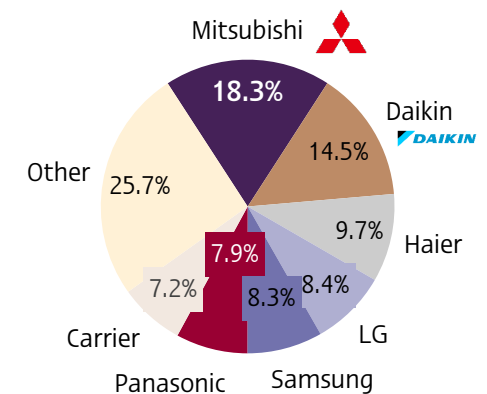
สัดส่วนจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องปรับอากาศ

หน่วย : % ของจำนวนครัวเรือน



สัดส่วนแบรนด์จำหน่ายตามยอดขาย

หน่วย : %

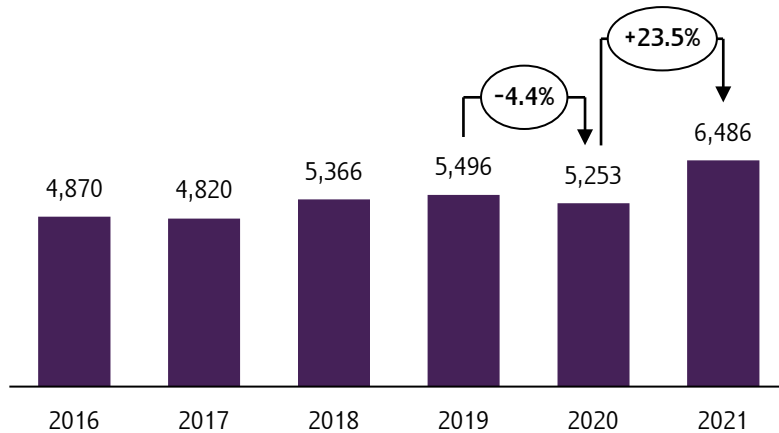


- ในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมา การจำหน่ายเครื่องปรับอากาศภายในประเทศกลับมาขยายตัว 5.3%YOY หลังจากหดตัวในปี 2021 สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจไทยที่เริ่มฟื้นตัวดีขึ้น รวมทั้งการออกผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ ของแบรนด์ต่าง ๆ ทั้งการดีไซน์และการประหยัดพลังงานเพื่อเจาะกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ ซึ่งคาดว่าจะช่วย กระตุ้นยอดขายภายในประเทศของเครื่องปรับอากาศในปีให้ขยายตัวดีขึ้นได้

การส่งออกเครื่องปรับอากาศในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมายังสามารถเติบโตต่อเนื่องจากปีก่อนหน้า โดยขยายตัวเล็กน้อยที่ 1.1%YOY โดยได้รับปัจจัยหนุนจากการส่งออกไปสหรัฐฯ ที่เติบโตได้ดี ขณะที่การส่งออกไปออสเตรเลียและเวียดนาม หดตัวจากเศรษฐกิจที่ชะลอตัวและภาคอสังหาริมทรัพย์ที่ซบเซา

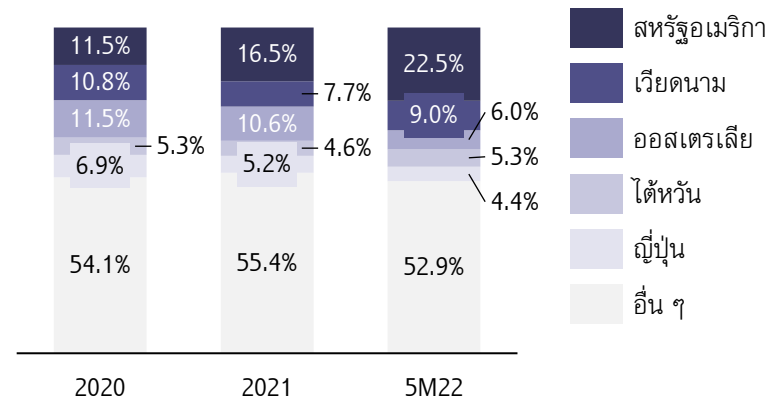
มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



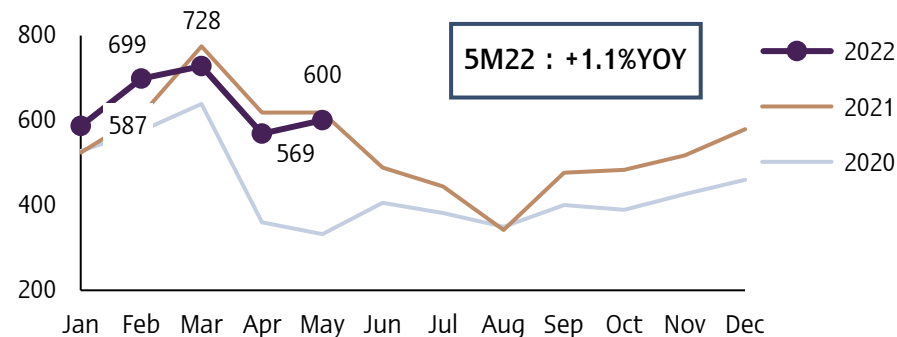
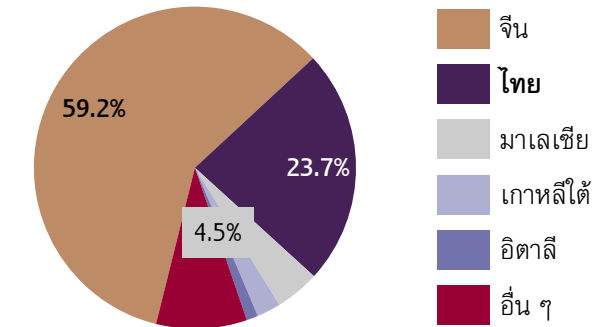
โครงสร้างการส่งออกเครื่องปรับอากาศไปยังประเทศคู่ค้า

หน่วย : %



โครงสร้างการส่งออกเครื่องปรับอากาศของโลก

หน่วย : % ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด

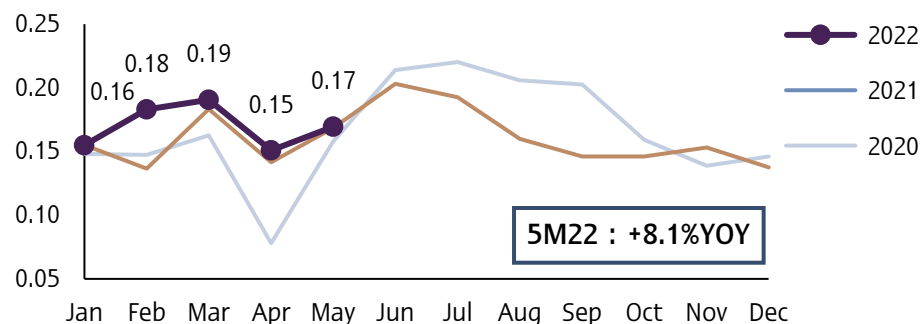
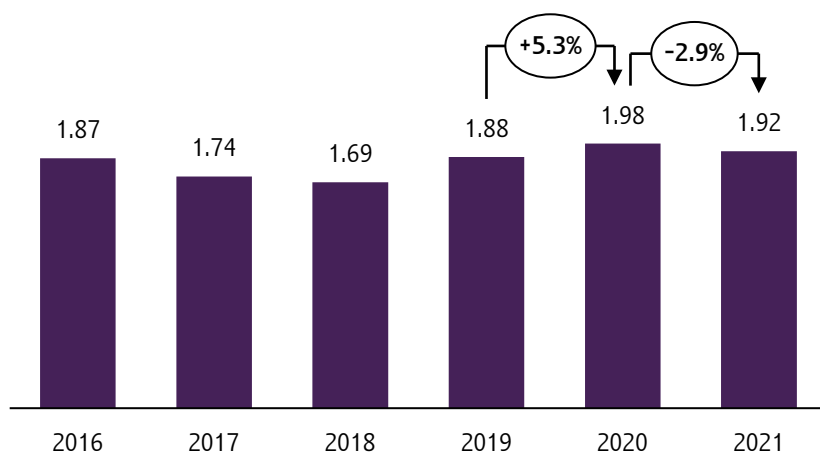


- ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศของไทยขยายตัว 23.5%YOY และยังคงสามารถขยายตัวเล็กน้อยที่ 1.1%YOY ในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมามาโดยมาจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลักโดยเฉพาะสหรัฐฯ ในขณะที่การส่งออกไปยังตลาดออสเตรเลียและเวียดนามหดตัว ซึ่งเป็นผลจากเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงรวมทั้งภาคอสังหาริมทรัพย์ที่ยังอยู่ในภาวะซบเซาซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการเครื่องปรับอากาศในประเทศ
- สำหรับตลาดสหรัฐฯ และภูมิภาคยุโรปนั้น คาดว่าจะสามารถส่งออกได้มากขึ้นเนื่องจากเครื่องปรับอากาศที่ไทยผลิตและส่งออกสอดคล้องกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่ร้อนขึ้น

ในปี 2021 การจำหน่ายตู้เย็นภายในประเทศหดตัว -2.9%YOY อย่างไรก็ตาม ในช่วง 5 เดือนแรกปีนี้ ยอดขายตู้เย็นกลับมาเติบโต 8.1%YOY สอดคล้องกับเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวดีขึ้น และการออกสินค้าใหม่ที่มีความหลากหลาย เพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภคในตลาดที่มีความต้องการเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

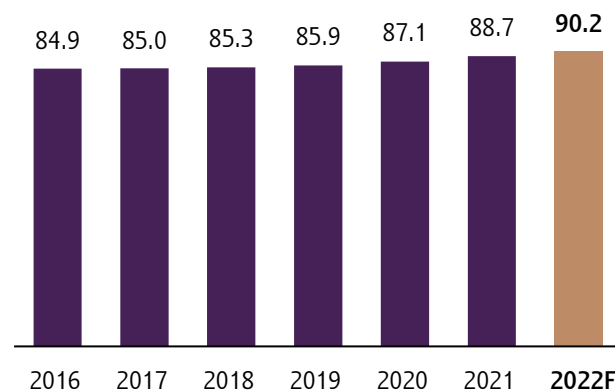
การจำหน่ายตู้เย็นภายในประเทศ

หน่วย : ล้านเครื่อง



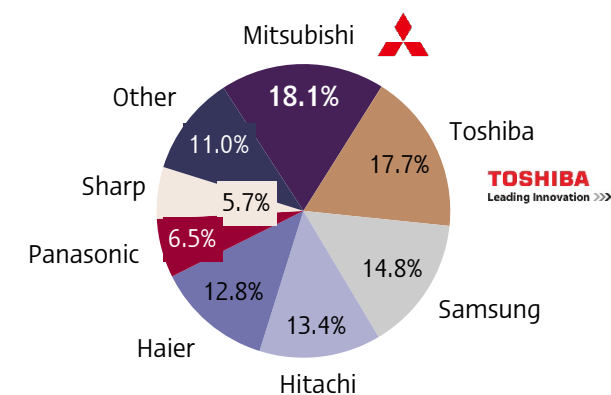
สัดส่วนจำนวนครัวเรือนที่มีตู้เย็น

หน่วย : % ของจำนวนครัวเรือน



สัดส่วนแบรนด์จำหน่ายตามยอดขาย

หน่วย : %

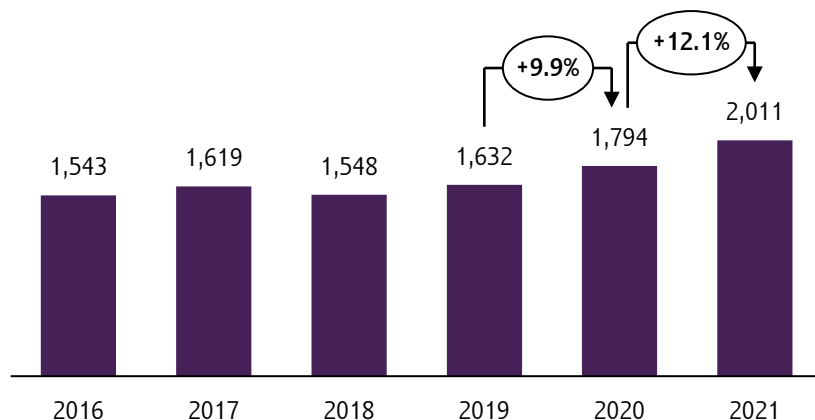


- ในปี 2021 การจำหน่ายตู้เย็นในครัวเรือนของไทยหดตัวเล็กน้อย ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่ยังฟื้นตัวได้ไม่เต็มที่ อย่างไรก็ตาม คาดว่าในปี 2022 ยอดจำหน่ายตู้เย็นจะกลับมาขยายตัวเป็นบวกได้อีกครั้ง โดยได้รับปัจจัยหนุนจากธุรกิจร้านอาหาร และ Food delivery รวมถึงการแข่งขันในการพัฒนาสินค้าจากผู้เล่นในตลาด เพื่อตอบโจทย์กลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่มีความต้องการเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น ตลาดระดับบนที่จะให้ความสำคัญกับระบบกำจัดแบคทีเรีย เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน คงความสดใหม่ของอาหาร หรือตลาดระดับกลางที่จะเน้นให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าและอายุการใช้งานเป็นหลัก

สำหรับในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมา มูลค่าการส่งออกตู้เย็นของไทยยังสามารถขยายตัวต่อเนื่องที่ 5.8%YOY ซึ่งเป็นผลมาจากการทยอยฟื้นตัวของประเทศคู่ค้าต่าง ๆ โดยไทยยังครองอันดับการเป็นผู้ส่งออกตู้เย็นอันดับ 2 ของโลกในปี

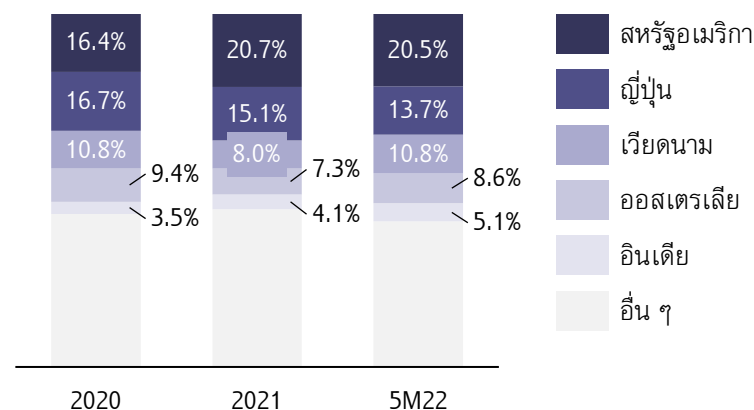
มูลค่าการส่งออกตู้เย็นของไทย

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



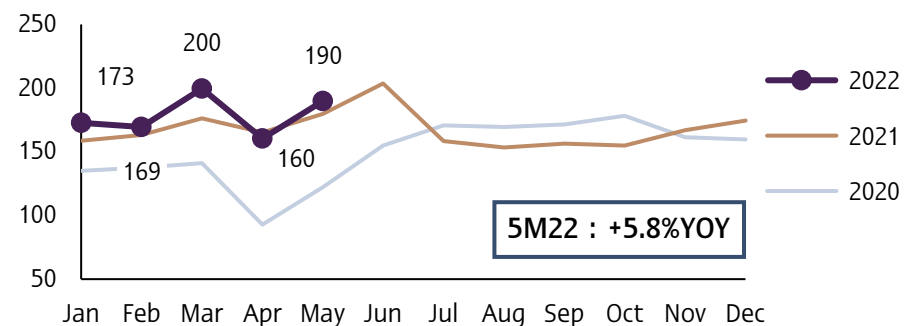
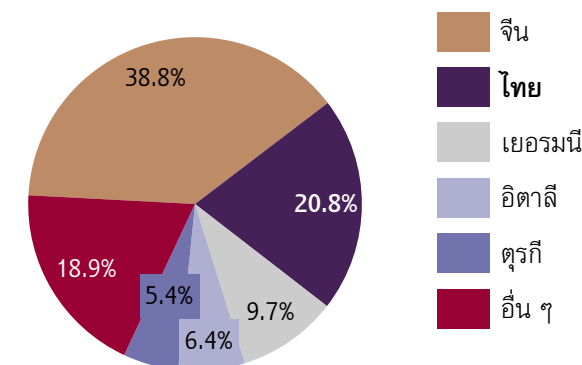
โครงสร้างการส่งออกตู้เย็นไปยังประเทศคู่ค้าหลักของไทย

หน่วย : %



โครงสร้างการส่งออกตู้เย็นของโลก

หน่วย : % ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด



- ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกตู้เย็นขยายตัว 12.1%YOY ซึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลักโดยเฉพาะสหรัฐฯ นอกจากนี้ ยังเป็นผลจากการที่ผู้คนอยู่อาศัยที่บ้านมากขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 จึงมีความต้องการตู้เย็นมากขึ้น หรือหันไปประกอบอาชีพเสริมเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารใน food delivery มากขึ้น ทำให้มีความต้องการในตู้เย็นเพิ่มขึ้นทั่วโลก
- ทั้งนี้ไทยเป็นผู้ส่งออกตู้เย็นอันดับ 2 ของโลก รองจากจีน โดยมีส่วนแบ่งตลาดอยู่ที่ 20.8% โดยคู่ค้าหลักของไทยคือ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น และเวียดนาม

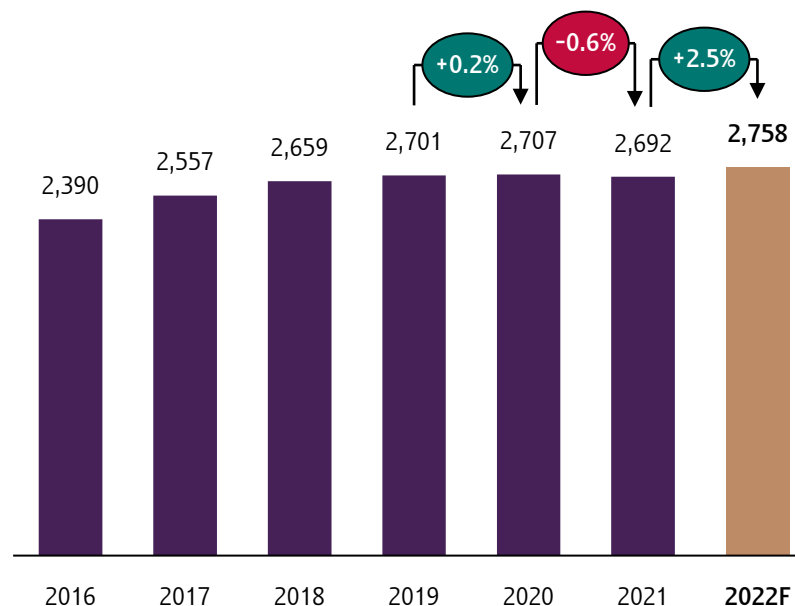
ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 การส่งออกตู้เย็นของไทยไปยังเวียดนามขยายตัวขึ้นมากถึง 57%YOY โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากการที่เศรษฐกิจของเวียดนามเริ่มฟื้นตัว รวมถึงการขยายตัวของสังคมเมืองและกลุ่มชนชั้นกลาง

คู่ค้าหลักของไทยและการนำเข้าตู้เย็นที่ใช้ในครัวเรือน

คู่ค้าของไทย	นำเข้าจากไทย (%YOY) [% เทียบกับประเทศที่ คู่ค้านำเข้าทั้งหมด]	นำเข้าจากประเทศอื่น (%YOY)
สหรัฐอเมริกา	+19%YOY [3.2%]	จีน +36%YOY
		ตุรกี +118%YOY
		เม็กซิโก +98%YOY
ญี่ปุ่น	-9%YOY [21.8%]	จีน +17%YOY
		อินโดนีเซีย +24%YOY
		เกาหลีใต้ -29%YOY
เวียดนาม	+57%YOY [32.3%]	จีน +45%YOY
		อินโดนีเซีย +109%YOY
		เกาหลีใต้ -35%YOY

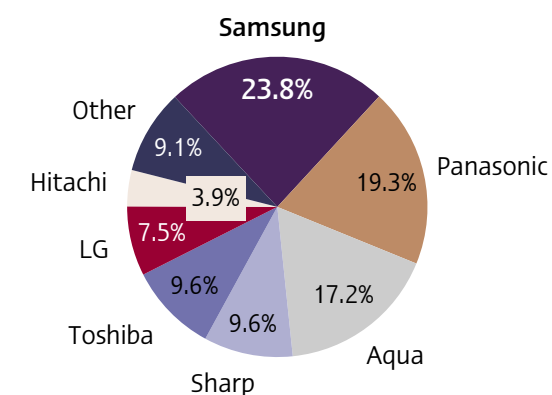
การจำหน่ายตู้เย็นในประเทศเวียดนาม

หน่วย : พันเครื่อง



สัดส่วนแบรนด์จำหน่ายตามยอดขาย

หน่วย : %

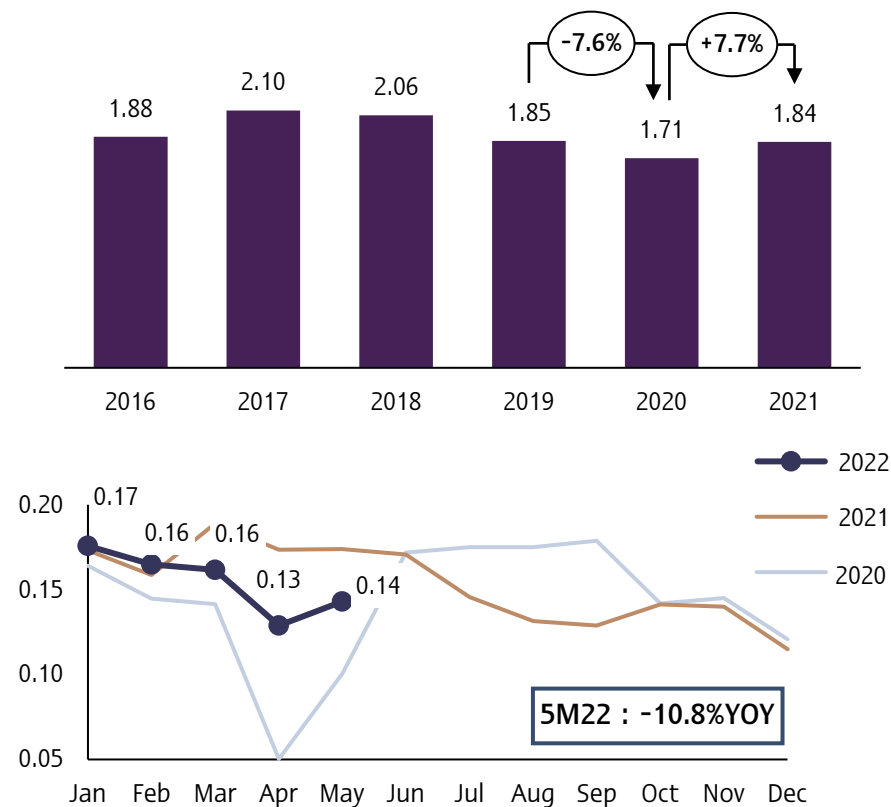


แม้ว่ายอดขายตู้เย็นที่ใช้ในครัวเรือนของเวียดนามจะหดตัวในปี 2021 อันเป็นผลมาจากการล็อกดาวน์และสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 แต่พบว่าในช่วง 5 เดือนแรกปีนี้ การส่งออกตู้เย็นไปเวียดนามสามารถกลับมาขยายตัวสูงถึง 57%YOY จากการที่เศรษฐกิจของเวียดนามเริ่มฟื้นตัวรวมถึงสังคมเมืองและกลุ่มชนชั้นกลางมีการขยายตัวมากขึ้น

ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 การจำหน่ายเครื่องซักผ้าภายในประเทศหดตัวถึง -10.8%YOY ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากฐานสูงในปีที่แล้ว ประกอบกับการขยายตัวของธุรกิจร้านซักผ้าหยอดเหรียญที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มซื้อเครื่องซักผ้าลดลง

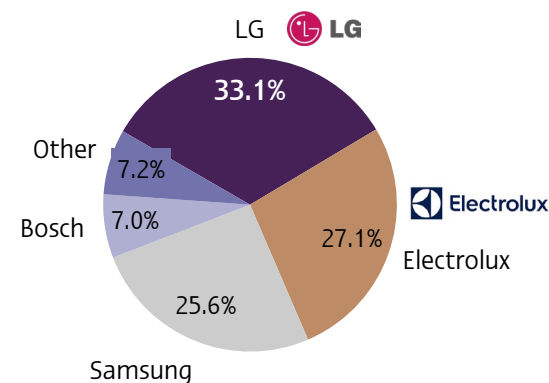
การจำหน่ายเครื่องซักผ้าภายในประเทศ

หน่วย : ล้านเครื่อง



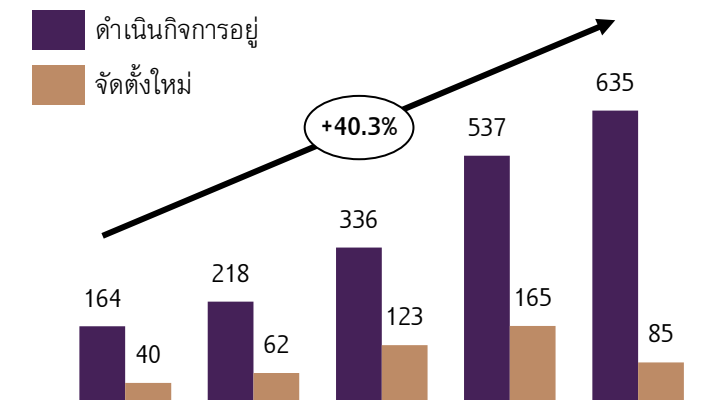
สัดส่วนแบรนด์จำหน่ายตามยอดขาย

หน่วย : %



จำนวนธุรกิจร้านซักผ้าหยอดเหรียญ

หน่วย : ราย

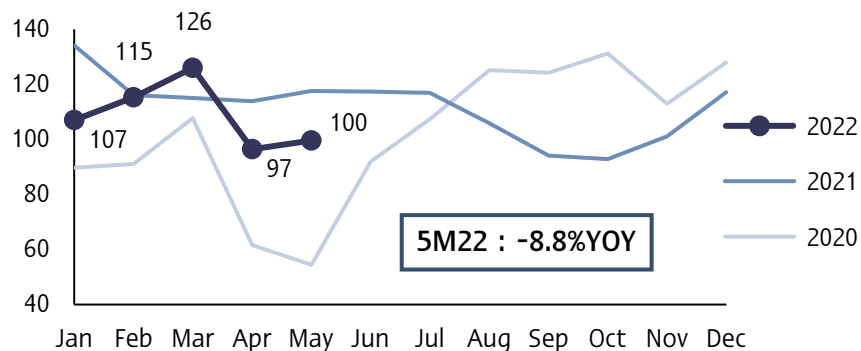
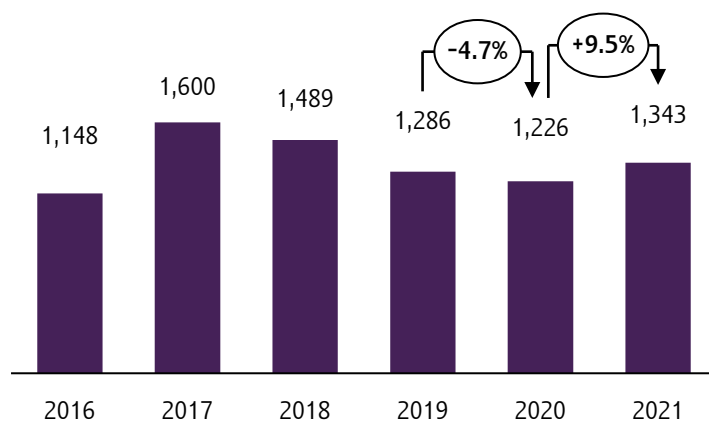


- ในปี 2021 การจำหน่ายเครื่องซักผ้าภายในประเทศขยายตัว 7.7%YOY โดยเป็นผลมาจากฐานที่ต่ำในปีก่อนหน้า และการได้รับความนิยมของธุรกิจร้านซักผ้าที่ทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อเครื่องซักผ้าเพื่อใช้ส่วนตัวลดลง
- ทั้งนี้ธุรกิจเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญที่กำลังได้รับความนิยมนั้น ในปี 2021 มีจำนวนธุรกิจนี้จัดตั้งใหม่ 165 ราย เพิ่มขึ้น 34.1%YOY เมื่อเทียบกับปี 2020 บ่งบอกว่ามีผู้ประกอบการที่ให้ความสนใจเข้ามาในธุรกิจนี้เพิ่มมากขึ้น ทุกปี โดยในปัจจุบันนั้น มีจำนวนธุรกิจเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญรวม 635 ราย มูลค่าทุนจดทะเบียนทั้งหมด 1,822 ล้านบาท และรายได้รวมของธุรกิจคิดเป็น 1,811 ล้านบาท

ในปี 2021 การส่งออกเครื่องซักผ้าขยายตัว 9.5%YOY อย่างไรก็ตาม ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2022 ผลกระทบจากมาตรการกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ กอปรกับการที่สหรัฐฯ หันไปนำเข้าเครื่องซักผ้าจากเกาหลีใต้และเม็กซิโกมากขึ้น ทำให้การส่งออกเครื่องซักผ้าของไทยหดตัว -8.8%YOY

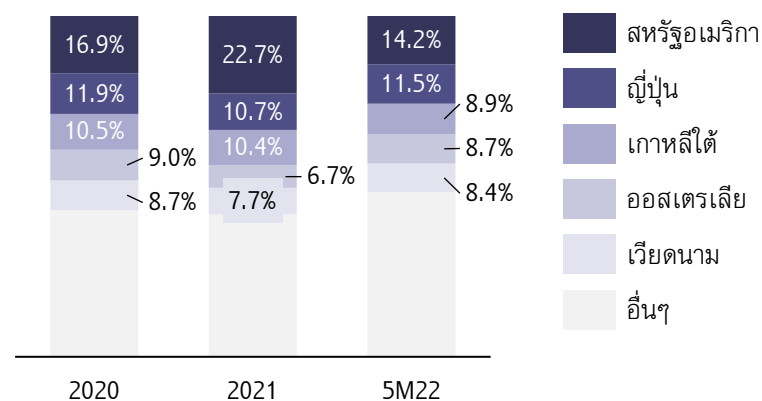
มูลค่าการส่งออกเครื่องซักผ้าและส่วนประกอบของไทย

หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ



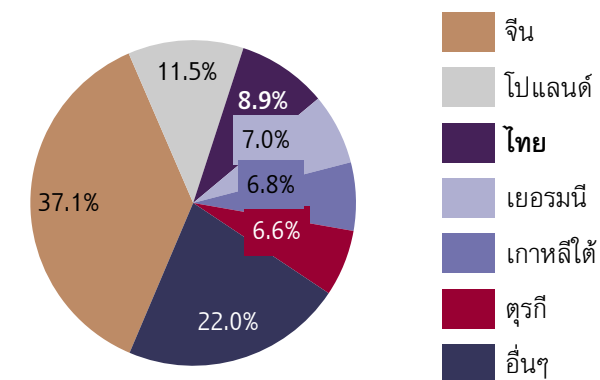
โครงสร้างการส่งออกเครื่องซักผ้าไปยังประเทศคู่ค้า

หน่วย: %



โครงสร้างการส่งออกเครื่องซักผ้าของโลก

หน่วย: % ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด



- ในปี 2021 มูลค่าการส่งออกเครื่องซักผ้าของไทยขยายตัว 9.5%YOY อย่างไรก็ตาม ในช่วง 5 เดือนแรกที่ผ่านมา การส่งออกเครื่องซักผ้าของไทยกลับมาหดตัว -8.8%YOY ซึ่งเป็นผลจากมาตรการกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ รวมทั้งการที่สหรัฐฯ หันไปนำเข้าเครื่องซักผ้าจากเกาหลีใต้และเม็กซิโกเพิ่มขึ้น โดยสหรัฐฯ ได้เพิกถอนการใช้มาตรการกีดกันทางการค้ากับเกาหลีใต้ไปเมื่อ 2019 ขณะที่เม็กซิโกจะเป็นการนำเข้าชิ้นส่วนของเครื่องซักผ้าเพื่อนำไปประกอบในประเทศต่อไป
- ไทยเป็นผู้ส่งออกเครื่องซักผ้าอันดับ 3 ของโลก โดยมีสัดส่วน 8.9% รองจากจีนและโปแลนด์

สำหรับปี 2022 คาดว่ามูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยจะขยายตัวต่อเนื่องที่ 3.5%YOY ตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจคู่ค้าหลัก อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องเฝ้าระวังผลกระทบจากมาตรการกีดกันทางการค้าของบางประเทศ อาทิ สหรัฐฯ และ อินเดีย

แนวโน้มปี 2022

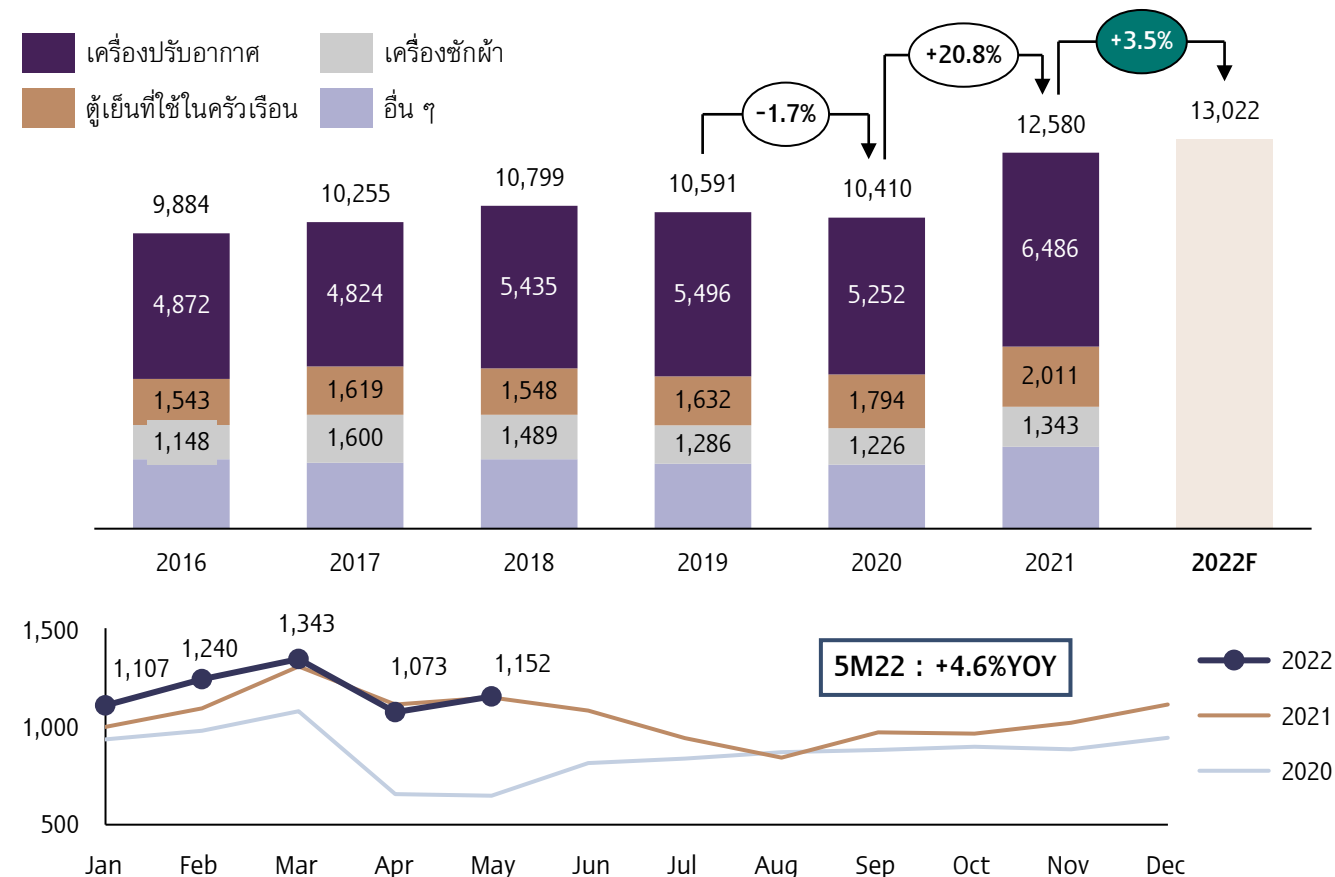
- มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยในปี 2022 คาดว่าจะขยายตัวต่อเนื่องที่ 3.5%YOY ตามการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะคู่ค้าหลักอย่างสหรัฐฯ และญี่ปุ่น โดยกลุ่มสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไทยส่งออกสูงสุด ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็นที่ใช้ในครัวเรือน และเครื่องซักผ้า ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องเฝ้าระวังผลกระทบจากมาตรการกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ ซึ่งเป็นคู่ค้าสำคัญของเครื่องซักผ้า ที่อาจส่งผลให้มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยรวมของไทยในปีนี้จะชะลอตัวได้

ประเด็นที่ต้องติดตาม

- มาตรการ Safeguard และการตัดสิทธิ GSP การส่งออกเครื่องซักผ้าของไทยไปยังสหรัฐฯ ถึงปี 2023 ซึ่งการออกมาตรการดังกล่าวส่งผลให้เครื่องซักผ้าจากไทยที่ส่งออกไปยังสหรัฐฯ มีราคาแพงขึ้น
- มาตรการกีดกันทางการค้าจากอินเดีย ซึ่งได้กำหนดมาตรการลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ซึ่งได้เริ่มบังคับใช้มาตั้งแต่ปี 2020 โดยมีเป้าหมายให้ลดลงมาอยู่ที่ 35% ภายในปี 2022 ซึ่งถึงแม้อินเดียจะไม่ใช้คู่ค้าหลัก แต่มาตรการดังกล่าวก็ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของไทยที่ส่งออกไปยังอินเดีย
- ปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลก อันเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่สงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน และการแพร่ระบาดของ COVID-19 จนทำให้ทั่วโลกต้อง WFH ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นปลายทั่วโลก

มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้า (รายปีและรายเดือน)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



แนวโน้มภาคอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ปี 2022



มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มไฟฟ้ากำลังในปี 2022 มีแนวโน้มเติบโต 4.6%YOY โดยได้รับปัจจัยหนุนจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าสำคัญ รวมไปถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศเพื่อนบ้านของไทย

แนวโน้มปี 2022

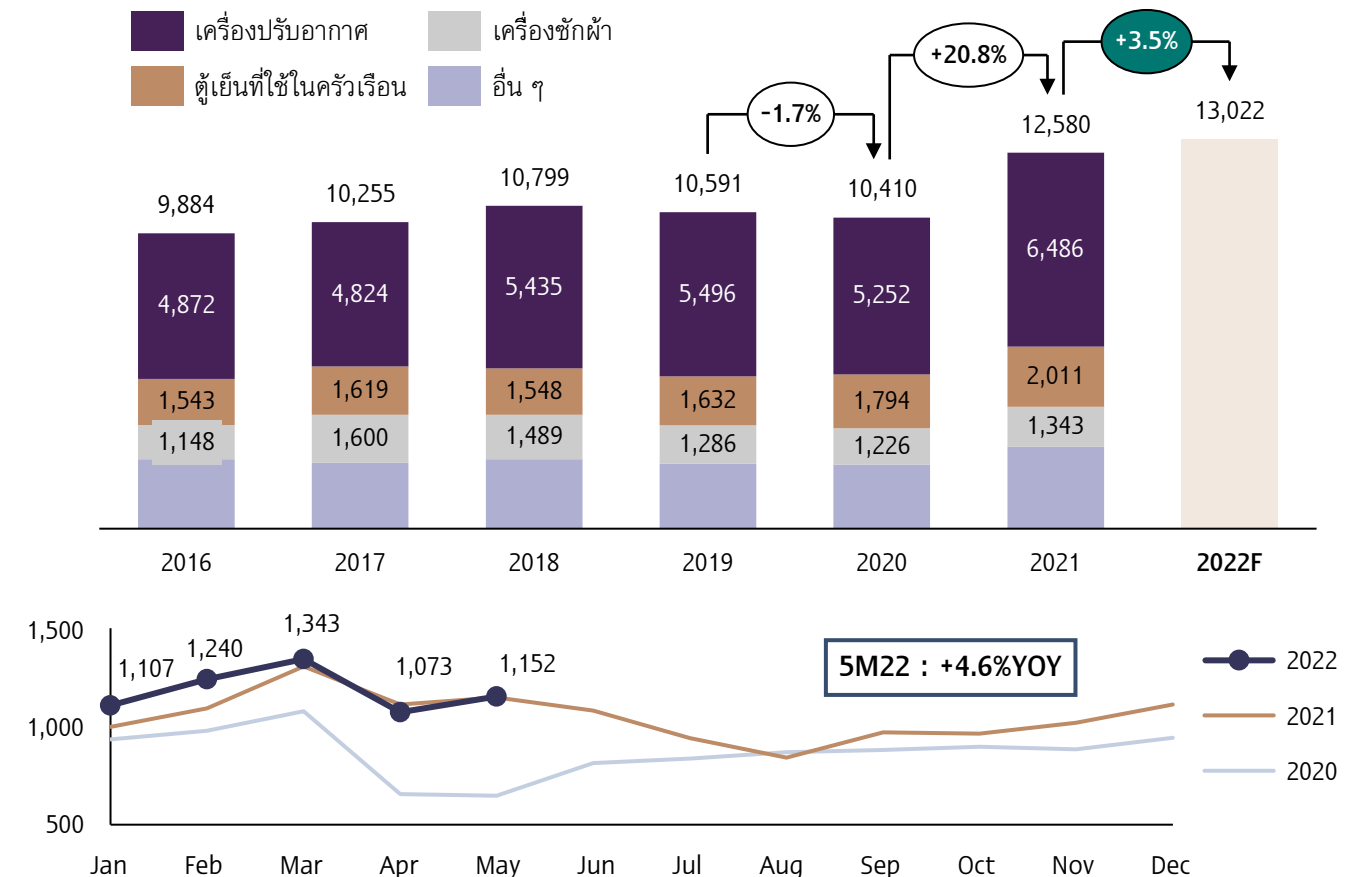
- มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มไฟฟ้ากำลังหรือ Power electronics ของไทยในปี 2022 คาดว่าจะขยายตัวต่อเนื่องที่ราว 4.6%YOY การจำหน่ายไฟฟ้ากำลังของไทยนั้นแบ่งออกเป็นการจำหน่ายภายในประเทศราว 30% ส่วนที่เหลืออีก 70% เป็นการส่งออก ทั้งนี้กลุ่มสินค้าที่มีศักยภาพในการส่งออก ได้แก่ แผงสวิตช์และแผงควบคุม กระแสไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องตัดต่อและป้องกัน วงจรไฟฟ้า สายไฟฟ้าและสายเคเบิล โดยคาดว่าจะความต้องการสินค้าในกลุ่มนี้จะขยายตัวสูงขึ้นสอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งในตลาดโลกและอาเซียน อย่างไรก็ตาม กลุ่มสินค้าที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้ายังมีความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนในเรื่องแผนการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าที่อาจได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ รวมทั้งข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่ก่อสร้าง

ประเด็นที่ต้องติดตาม

- ความต้องการสินค้าไฟฟ้ากำลังเพื่อใช้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในต่างประเทศ โดยเฉพาะการผลิตพลังงานทดแทนเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าและพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นในประเทศของคู่ค้าอย่างกัมพูชาและเวียดนาม
- เศรษฐกิจจีนชะลอตัวลงจากมาตรการล็อกดาวน์ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเมืองสำคัญของจีนต้องหยุดชะงักลง แต่คาดว่าจะในช่วงครึ่งปีหลังนี้ ภาคการผลิตทางอุตสาหกรรมของจีนจะสามารถกลับมาฟื้นตัวดีขึ้นได้

มูลค่าการส่งออกไฟฟ้ากำลัง (รายปีและรายเดือน)

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



สำหรับปี 2022 มูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ของไทยมีแนวโน้มหดตัวลงเล็กน้อยโดยคาดการณ์ที่ -1.0%YOY ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากฐานที่สูงในปีที่แล้ว และการที่ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์เริ่มมีการทยอยเปลี่ยนไปใช้ Solid State Drive (SSD) ในการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น

แนวโน้มปี 2022

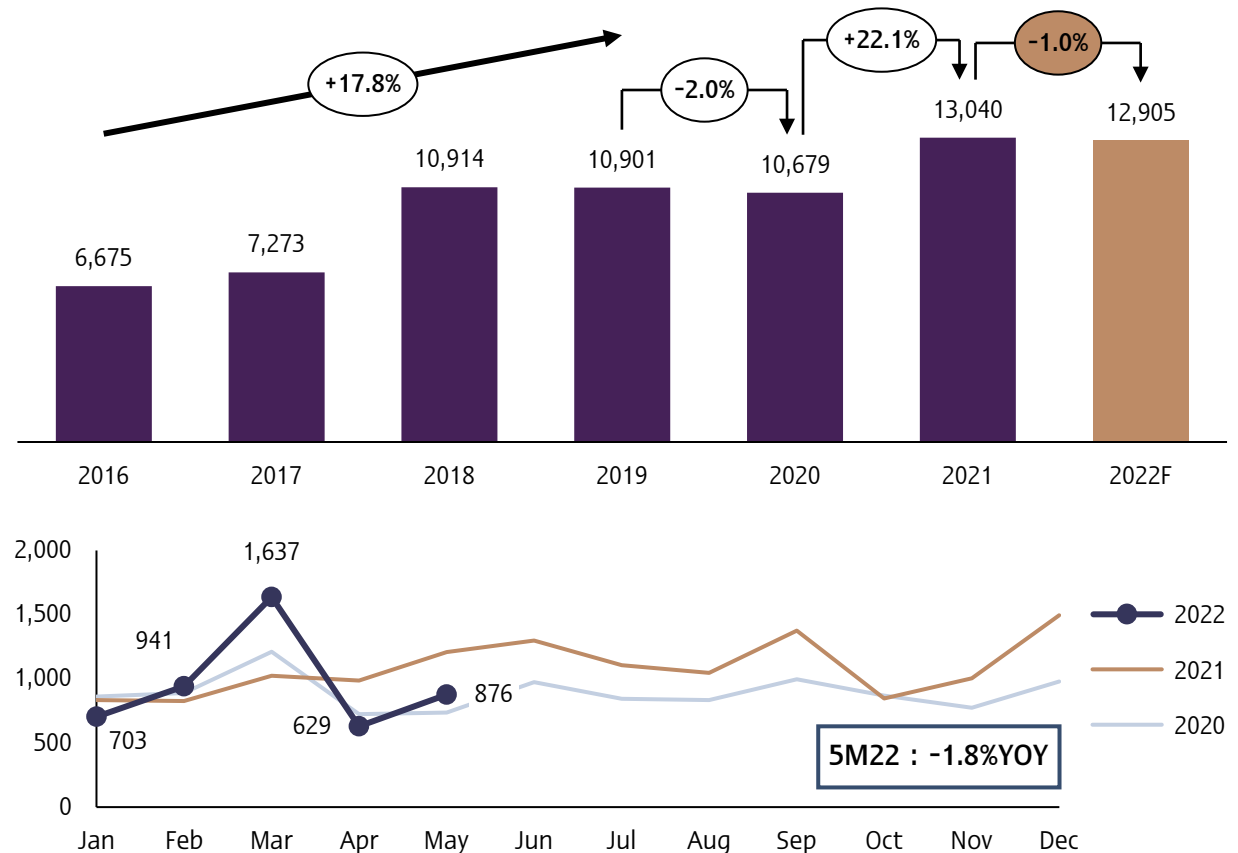
- คาดว่ามูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ของไทยในปีนี้จะหดตัวเล็กน้อยที่ -1.0%YOY สอดคล้องกับทิศทางตลาดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์โลก โดยมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากฐานที่สูงในปีก่อนหน้า ความต้องการคอมพิวเตอร์ที่เริ่มเข้าสู่ภาวะอิ่มตัว การเข้ามาของสินค้าทดแทนอย่าง Solid State Drive (SSD) และการล็อกดาวน์ในจีน อย่างไรก็ตาม จากการที่บริษัท Western Digital และ Seagate ซึ่งเป็นผู้เล่นหลักในตลาดโลกเข้ามาตั้งฐานการผลิตในไทย จึงทำให้ไทยยังคงมีบทบาทในเป็นผู้ส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่สำคัญของโลก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากจีน โดยไทยมีสัดส่วนการส่งออกคิดเป็น 23% เมื่อเทียบกับตลาดโลก
- สำหรับในระยะต่อไป คาดว่าความต้องการใช้ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จะทยอยปรับลดลงหลังจากที่ตลาดคอมพิวเตอร์เริ่มหันไปใช้ Solid State Drive (SSD) ในการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น จากต้นทุนที่เริ่มลดลง ขณะเดียวกันผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ก็หันมาผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ประเภทที่มีความจุมากขึ้น เพื่อรองรับข้อมูลทางดิจิทัลในตลาด Data center หรือ Cloud ขนาดใหญ่ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุค Digital transformation ที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลก

ประเด็นที่ต้องติดตาม

1. **HDD vs SSD** เนื่องจากประสิทธิภาพของ SSD ที่เพิ่มสูงขึ้นและมีต้นทุนการผลิตที่ลดลง ส่งผลให้ราคาของ SSD สามารถดึงดูดให้องค์กรต่าง ๆ และบุคคลทั่วไปหันมาใช้ SSD สำหรับอุปกรณ์ส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น ขณะที่การใช้งาน HDD จะเปลี่ยนเป็นการทำงานระดับ Data center ที่ตอบสนองต่อตลาด Server ที่ข้องเกี่ยวกับ Cloud และ IOT

มูลค่าการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (รายปีและรายเดือน)

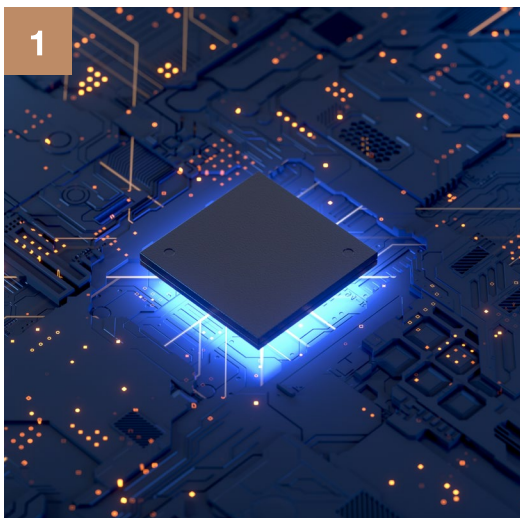
หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



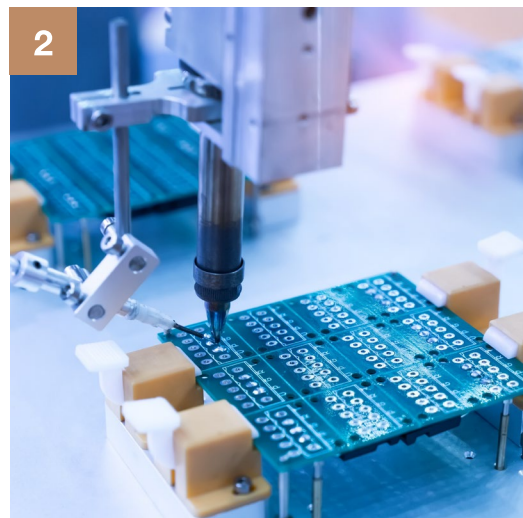
A close-up photograph of a robotic arm's gripper holding a square microchip. The chip has a grid of gold pins on one side and a central square area with intricate circuitry. The background is a blurred industrial setting with other robotic arms, all under a cool blue light.

ประเด็นที่ต้องจับตาในระยะ
ต่อไปของอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์

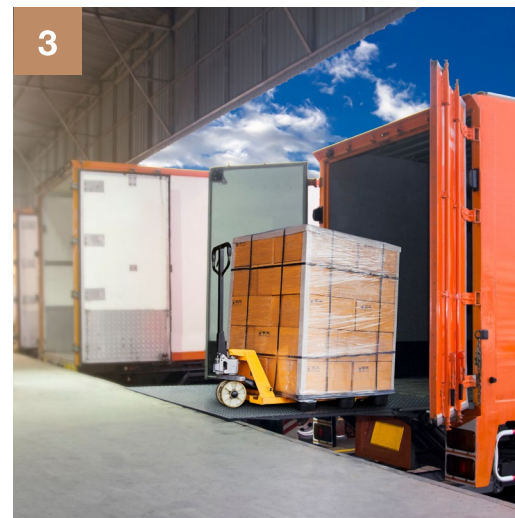
ประเด็นที่ต้องจับตาในระยะต่อไปของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์



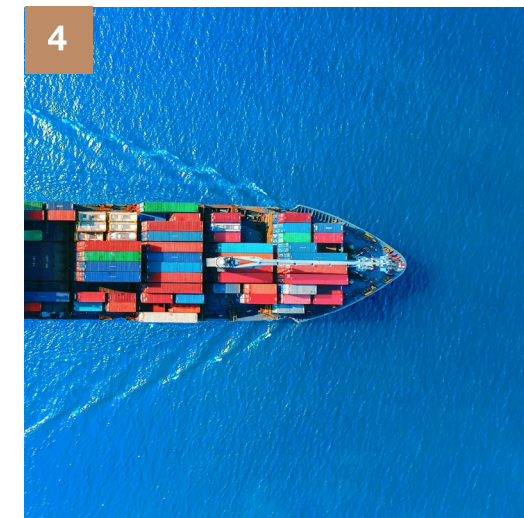
1 ปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์
ที่ยังคงยืดเยื้อ



2 ต้นทุนการผลิตสินค้า
อิเล็กทรอนิกส์ที่สูงขึ้น
จากราคาพลังงาน



3 supply chain relocation ที่
เกิดขึ้นทั่วโลกโดยเฉพาะกลุ่ม
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นสูง



4 มาตรการกีดกันทางการค้าใน
สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าจากประเทศ
คู่ค้าของไทย

ปัญหาสงครามเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐฯ กับจีน การแพร่ระบาดของ COVID-19 และการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก เป็นปัจจัยเร่งที่ทำให้ปัญหาการขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตสินค้า ขึ้นปลายในหลายอุตสาหกรรมโดยเฉพาะกลุ่มยานยนต์

Overview of global semiconductor shortage situation

สาเหตุของปัญหา

1 Geopolitical risks : US-CN Trade/Tech war

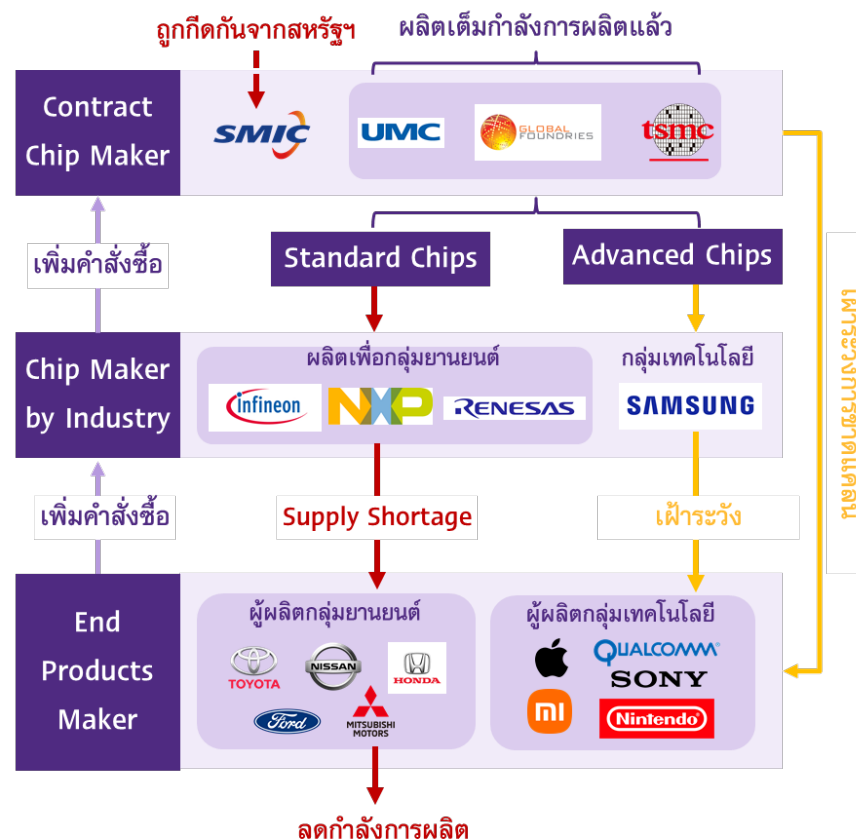
นับตั้งแต่เกิดสงครามการค้าและสงครามเทคโนโลยีระหว่างจีนกับสหรัฐฯ ในปี 2018 ผู้ผลิตสินค้าทั้งในสหรัฐฯ และประเทศอื่น ๆ ได้หันไปสั่งซื้อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากประเทศผู้ผลิตอื่นแทนจีน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาทางการค้ากับสหรัฐฯ

2 COVID-19 pandemic

ความต้องการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมทั้งสินค้าประเภท Consumer electronics ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมาก ในช่วงล็อกดาวน์ (WFH, online learning, data center, etc.)

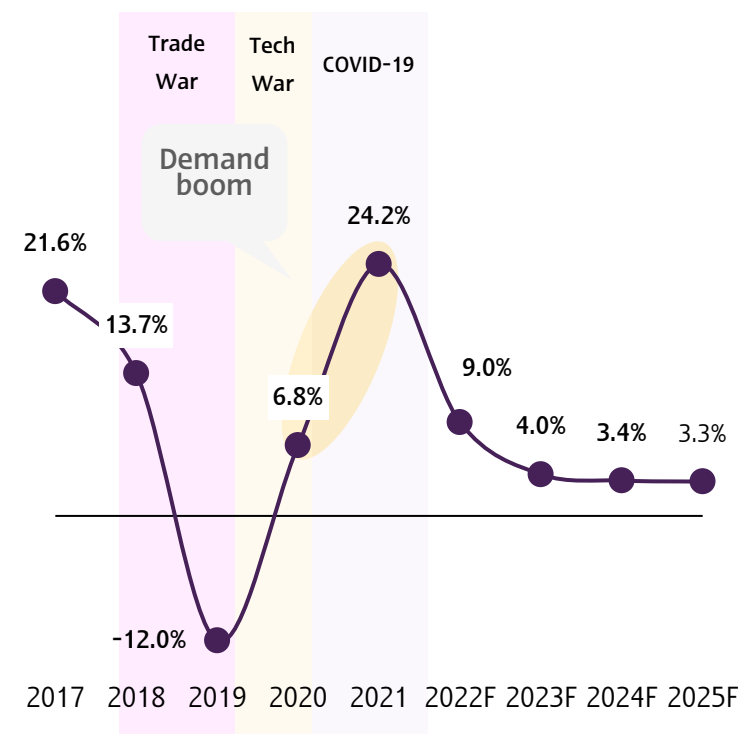
3 Demand recovery

ความต้องการเซมิคอนดักเตอร์จากอุตสาหกรรมปลายน้ำต่าง ๆ เริ่มกลับมาเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงไตรมาส 4 ปี 2021 ตามการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะกลุ่ม Advanced economies ซึ่งสอดคล้องกับความคืบหน้าในการฉีดวัคซีนให้กับประชากรในประเทศ



Global semiconductor shipment

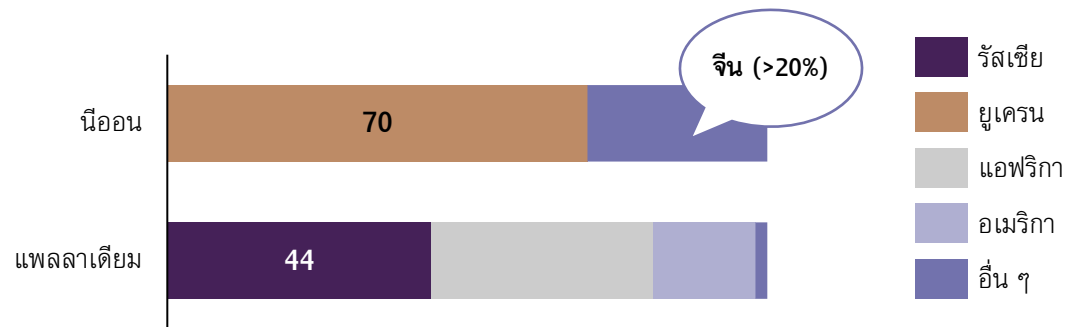
หน่วย : %YOY



รัสเซียและยูเครนเป็นแหล่งวัตถุดิบก๊าซนีออนและแร่แพลลาเดียมที่ใช้ในระบบการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ ดังนั้น การที่ราคาของวัตถุดิบสำคัญปรับตัวสูงขึ้น จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตและราคาเซมิคอนดักเตอร์ในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นซ้ำเติมปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่เป็นอยู่

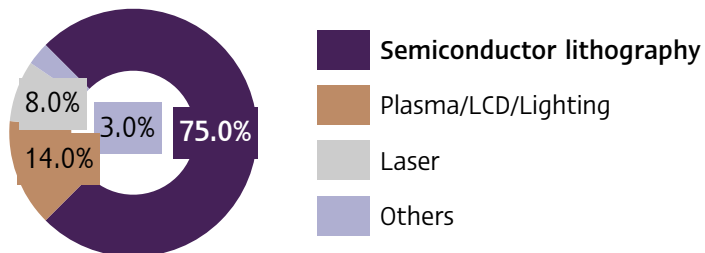
แหล่งวัตถุดิบก๊าซนีออนและแร่แพลลาเดียมในโลก

หน่วย : % เมื่อเทียบกับมูลค่าการผลิตของตลาดโลก



ปริมาณการใช้ก๊าซนีออนจำแนกตามการนำไปใช้งาน

หน่วย : % เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้ก๊าซนีออนทั้งหมดของโลก



ก๊าซนีออนถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในการสร้างแหล่งกำเนิดแสงต่าง ๆ โดยราว 75% ถูกนำไปใช้งานในอุตสาหกรรมผลิตเซมิคอนดักเตอร์ นอกจากนั้น ยังมีการนำไปใช้สำหรับผลิตหน้าจอ Plasma/LCD รวมทั้งใช้เป็นเลเซอร์ในอุตสาหกรรมการผลิตต่าง ๆ รวมถึงเลเซอร์สำหรับการทำเลสิกดวงตาในอุตสาหกรรมการแพทย์อีกด้วย

- รัสเซียและยูเครนเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบสำคัญ ได้แก่ ก๊าซนีออน (Neon) และแร่แพลลาเดียม (Palladium) โดยยูเครนเป็นแหล่งผลิตก๊าซนีออนบริสุทธิ์ราว 70% ของกำลังการผลิตทั่วโลก ขณะที่รัสเซียเป็นแหล่งวัตถุดิบแร่แพลลาเดียมราว 40% ของกำลังการผลิตทั่วโลก
- ก๊าซนีออนใช้ในการแกะแบบแผงวงจรให้เป็นแผ่น Silicon wafer โดยเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับการสร้างแหล่งกำเนิดแสงในเครื่องพิมพ์เซมิคอนดักเตอร์ให้เป็นไปตามขั้นตอนการออกแบบ ยิ่งความยาวคลื่นของก๊าซสั้น การกัดแผ่นวงจรยิ่งมีรายละเอียดมากขึ้น มูลค่าของเซมิคอนดักเตอร์ก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย โดยต้นทุนของก๊าซคิดเป็น 5%-6% ของต้นทุนการผลิตรวม
- แพลลาเดียมใช้ในเซมิคอนดักเตอร์ประเภทหน่วยความจำ (Memory) และเซ็นเซอร์ (Sensor)
- ปริมาณการส่งออกของก๊าซนีออนและแร่แพลลาเดียมของยูเครนและรัสเซียที่ลดลงจากผลของสงคราม ทำให้ราคาของก๊าซนีออนและแร่แพลลาเดียมในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก

แม้ว่าดัชนีแรงกดดันด้านราคาและราคาวัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์จะเริ่มส่งสัญญาณดีขึ้นจากช่วงไตรมาสแรกของปี 2022 แต่คาดว่าปัญหา Supply chain disruption จะยังคงมีอยู่ และอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปจนถึงปี 2023

ดัชนีแรงกดดันด้านราคาและการขาดแคลน* เซมิคอนดักเตอร์เริ่มทรงตัวแต่ยังสูงกว่าระดับปกติ

ระยะเวลาการตั้งโรงงานผลิตเซมิคอนดักเตอร์ใหม่ เพื่อแก้ปัญหา Supply chain disruption ในระยะยาว



ดัชนีแรงกดดันด้านราคาและดัชนีการขาดแคลนของเซมิคอนดักเตอร์ ในเดือนเมษายนปรับลดลง เป็นผลจากราคาวัตถุดิบและปัญหาอุปทานที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสแรกของปีนี้

<https://ihsmarkit.com/research-analysis/global-commodity-price-and-supply-indicators-signal-semiconductor-shortage-May22.html>

ระยะเวลาการส่งมอบคำสั่งซื้อเซมิคอนดักเตอร์ ราคาแร่แพลลาเดียมที่ปรับตัวสูงขึ้น

หน่วย : สัปดาห์



หน่วย : ดอลลาร์ต่อออนซ์



หมายเหตุ : *ดัชนีแรงกดดันด้านราคา (Price pressures index) คำนวณโดยใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนรายงานของผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อที่รายงานถึงสินค้าขึ้น ๆ ว่ามีราคาที่สูงขึ้นในเดือนที่ทำการสำรวจเทียบกับจำนวนรายงานที่ระบุว่าสินค้าขึ้น ๆ มีราคาต่ำลง สำหรับดัชนีการขาดแคลน (Supply shortages index) คำนวณจากจำนวนครั้งที่สินค้าขึ้น ๆ ถูกระบุว่าขาดตลาดในแต่ละเดือน โดยค่าดัชนีที่สูงกว่า 1.0 บ่งชี้ว่าการขาดแคลนในเดือนนั้น ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระยะยาว

ที่มา : การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ S&P Global PMI™ Commodity Price and Supply Indicators, IHS Markit, Bloomberg, Susquehanna Financial Group, Bloomberg และ McKinsey & Company

	Capacity buildup		Product development		Production
	New plant buildup	Tool lead times	Semiconduct or design	Yield and volume ramp up**	Production
Approximate typical duration (months)	12-18	6-18	12-36	6 or more	4 or more

** Ramp up in semiconductor terms means moving a prototype process into production and increasing the volume steadily over time

ประเด็นสำคัญที่ต้องติดตาม

- สถานการณ์ปัจจุบัน : ดัชนีแรงกดดันด้านราคาของเซมิคอนดักเตอร์ เริ่มลดลงในเดือนเมษายนหลังจากที่เร่งตัวสูงจากผลของ Demand boom, ราคาวัตถุดิบที่สูงขึ้น เช่น ทองแดง รวมถึงผลของเงินเฟ้อหลังสงครามรัสเซีย-ยูเครน ขณะที่ดัชนีการขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ลดลงจากในช่วงไตรมาสแรกในปีนี้เป็นผลมาจากจีนเริ่มคลายล็อกดาวน์ สำหรับราคาแร่แพลลาเดียมที่รัสเซียเป็นผู้ผลิตหลักที่เร่งตัวสูงในช่วงไตรมาสแรก เริ่มปรับลดลงตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนเป็นต้นมา สำหรับระยะเวลาการส่งมอบเซมิคอนดักเตอร์ (Lead time) ล่าสุดในเดือนมิถุนายน 2022 ปรับลดลงจาก 27.1 สัปดาห์ในเดือนพฤษภาคม เป็น 27 สัปดาห์ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าตัวเลขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งมอบเซมิคอนดักเตอร์จะเริ่มส่งสัญญาณปรับตัวดีขึ้น แต่ก็ยังคงสูงกว่าในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของ COVID-19
- ผลกระทบในระยะยาว : หากเงินเฟ้อยังเร่งตัวสูง ราคาวัตถุดิบในตลาดโลกจะสูงขึ้นและทำให้การทำสัญญาในระยะยาวในการซื้อวัตถุดิบของผู้ผลิตต่าง ๆ ทั่วโลกในอนาคตมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วย การตั้งโรงงานผลิตใหม่ก็ยังคงใช้เวลาหลายปีในการเปิดสายการผลิตเพิ่มขึ้น ภาวะขาดแคลนที่เดิมคาดว่าจะคลี่คลายได้ภายในปี 2023 อาจยืดเยื้อต่อไปถึงปี 2024
- ผลของสงครามการค้าและเทคโนโลยี สงครามระหว่างรัสเซียยูเครน การล็อกดาวน์ที่จีน ได้ซ้ำเติมภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ และส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตกลุ่มสินค้าขึ้นปลายต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์

ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นจากสงครามรัสเซีย-ยูเครน ส่งผลกระทบด้านลบต่ออุตสาหกรรมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ผ่านต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ยกเว้นเพียงการผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ที่ได้านิสงส์จากการที่ทั่วโลกพยายามหาแหล่งพลังงานทดแทนน้ำมันมากขึ้น

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันหากไม่มีการควบคุมราคาน้ำมันจากภาครัฐผ่านต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	ต้นทุนในการผลิต (ร้อยละ)*	ผลตอบแทนการผลิต (ร้อยละ)*	มูลค่าผลกระทบ (ล้านบาท)*
การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานและในครัวเรือน ¹	-0.43	-3.45	-6,521
การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม ²	-0.97	-34.18	-1,261
การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุโทรทัศน์และการคมนาคม ³	-0.73	-24.02	-7,302
การผลิตเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในครัวเรือน ⁴	-0.34	-4.99	-186
การผลิตหลอดและสายเคเบิลหุ้มฉนวน	-0.39	-2.33	-438
การผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ต่าง ๆ ⁵	0.53	5.18	107
การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ⁶	-0.38	-3.91	-972
รวม	-0.54	-6.08	-16,572

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้คาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย โดยพบว่าทุกอุตสาหกรรมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ได้รับผลกระทบเชิงลบ หรือมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น แต่การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรมจะได้รับผลกระทบผ่านต้นทุนที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ขณะที่อุตสาหกรรมการผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ต่าง ๆ เป็นอุตสาหกรรมเดียวที่มีต้นทุนการผลิตที่ลดลงและได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น เนื่องจากทั่วโลกต้องการหาแหล่งพลังงานทดแทนน้ำมันที่ราคายังคงอยู่ในระดับสูง อีกทั้ง ไทยเองก็มีการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแบตเตอรี่เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอีกด้วย

¹เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า ตู้เย็น ตู้แช่ เครื่องคอมพิวเตอร์ คอมเพรสเซอร์

²เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องเชื่อมไฟฟ้า มิเตอร์ไฟฟ้า รวมการผลิตชิ้นส่วน

³เช่น วิทยุ โทรศัพท์ ทีวีไอ โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสาร แผงวงจรไฟฟ้า แผ่นวงจรพิมพ์ หลอดภาพ

⁴เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านขนาดเล็ก เช่น เตารีด ไมโครเวฟ เตาปิ้ง พัดลม หม้อหุงข้าว

⁵การผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าชนิดต่างหรือตะกั่วกรด เซลล์ไฟฟ้าปฐมภูมิ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย

⁶การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีได้จัดประเภทไว้ในสาขาอื่น ๆ เช่น โคมไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า

หมายเหตุ : *ต้นทุนการผลิต (ร้อยละ), ผลตอบแทนการผลิต (ร้อยละ) และมูลค่าผลกระทบ (ล้านบาท) ที่มีค่าเป็นลบ (-) หมายถึง อุตสาหกรรมได้รับผลกระทบเชิงลบ เช่น ต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับร้อยละ -0.54

หมายถึง ต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.54, ผลตอบแทนการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับร้อยละ -6.08 หมายถึง ผลตอบแทนการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ลดลง ร้อยละ 6.08 และ

มูลค่าผลกระทบของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ -16,572 ล้านบาท หมายถึง อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นหรือมีผลตอบแทนการผลิตลดลง 16,572 ล้านบาท เป็นต้น

ที่มา : การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของแผนกนโยบายและแผน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

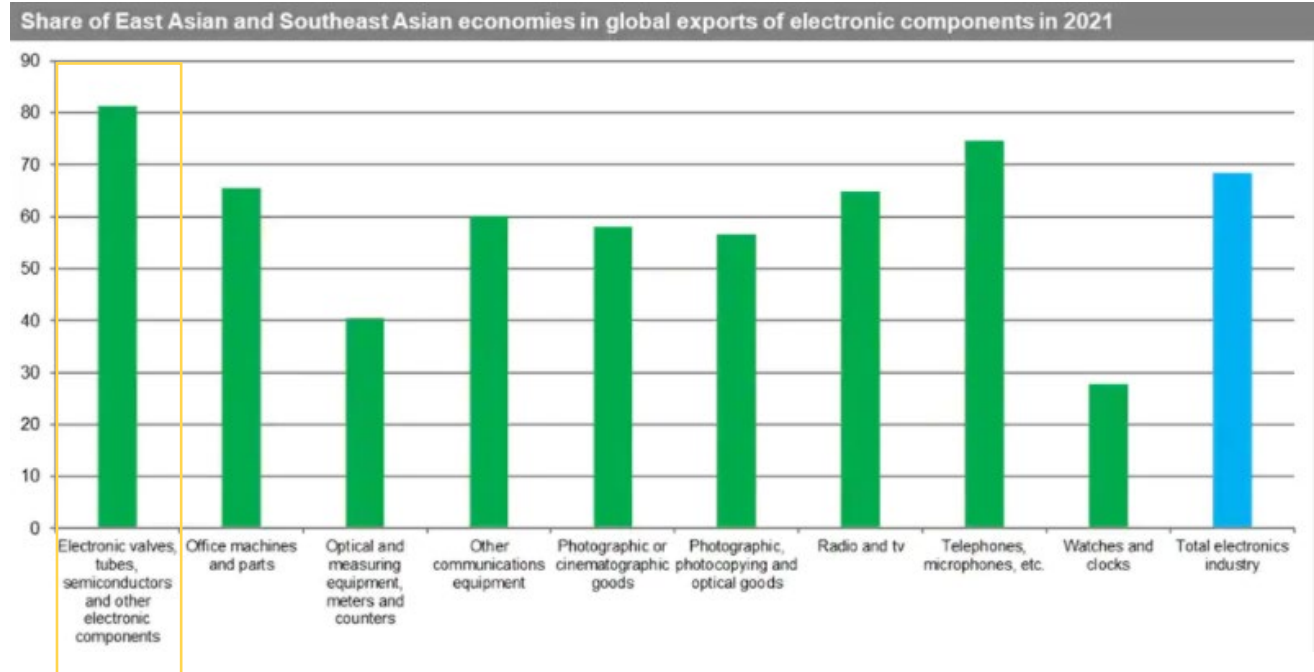
เอเชีย เป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญที่สุดในโลก โดยมีมูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากภูมิภาคนี้รวมกันมากกว่า 80% ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดในตลาดโลก สะท้อนถึงการพึ่งพาภูมิภาคนี้ในสัดส่วนที่สูง

ส่วนแบ่งตลาดผู้ส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำคัญของโลก

หน่วย : % เมื่อเทียบกับมูลค่าการผลิตของตลาดโลก

ประเทศ	2018	2019	2020	2021E
จีน 	33.4%	32.8%	33.5%	32.7%
ไต้หวัน	6.2%	6.7%	7.8%	7.4%
เกาหลีใต้	7.1%	6.1%	6.1%	6.0%
เวียดนาม	4.2%	4.8%	5.7%	5.3%
มาเลเซีย	4.2%	4.3%	4.4%	4.6%
ญี่ปุ่น	4.5%	4.4%	4.2%	4.4%
สิงคโปร์	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
ไทย 	2.0%	2.0%	2.0%	1.9%
ฮ่องกง	1.8%	1.9%	1.8%	1.9%
ฟิลิปปินส์	1.2%	1.3%	1.2%	1.3%
อินโดนีเซีย	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

ภูมิภาคเอเชียถือเป็นผู้ผลิตและส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์รายหลักของโลก โดยผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดคือ จีน ไต้หวัน และ เกาหลีใต้ ตามลำดับ ขณะที่ไทยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ราว 2% ของมูลค่าตลาดโลก อนึ่ง เมื่อพิจารณามูลค่าสินค้าส่งออกก็จะเห็นได้ว่าทั่วโลกนั้นพึ่งพาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากภูมิภาคเอเชียในสัดส่วนที่สูงมาก (High import dependency) โดยในปี 2021 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของภูมิภาคเอเชียคิดเป็นสัดส่วนถึงกว่า 80% ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดทั่วโลก



นับตั้งแต่เกิดสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้เริ่มมีการย้ายฐานการผลิตมายังภูมิภาคอาเซียนมากขึ้น

การย้ายฐานการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จากจีนมายังอาเซียนภายหลังสงครามการค้าระหว่างจีนกับสหรัฐฯ

บริษัท	สัญชาติ	อุตสาหกรรม	ประเทศปลายทาง	ปี*	รายละเอียด
Dell	สหรัฐฯ	คอมพิวเตอร์	เวียดนาม 	2019	เพิ่มกำลังการผลิตเป็น 30%
Delta Electronics	ไต้หวัน	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	ไทย 	2019	ซัพพลายเออร์ให้กับ Microsoft และ Huawei
Ever Win International	สหรัฐฯ	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	ฟิลิปปินส์ 	2019	ตั้งโรงงานที่ Laguana Technology Park
Kyocera	ญี่ปุ่น	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	ไทย 	2019	ย้ายฐานการผลิตชิ้นส่วนที่ข้องเกี่ยวกับกล้องและหน้าจอ หลังปัญหาสงครามการค้า
Ricoh	ญี่ปุ่น	Technology Hardware	ไทย 	2019	ย้ายฐานการผลิตเครื่องพิมพ์ที่ส่งออกไปยังสหรัฐฯ
Sony	ญี่ปุ่น	Technology Hardware	ไทย 	2019	ย้ายฐานการผลิตสมาร์ทโฟนหลังสงครามการค้า
Foxconn	ไต้หวัน	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	เวียดนาม 	2020	ซัพพลายเออร์รายใหญ่ของ Apple โดยย้ายสายการผลิตของ iPads และ MacBook มาจากจีน
HP	สหรัฐฯ	คอมพิวเตอร์	เวียดนาม 	2020	เพิ่มกำลังการผลิตเป็น 30%
Samsung	เกาหลีใต้	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	เวียดนาม 	2020	ย้ายฐานการผลิตจากจีนหลังสงครามการค้า
Wistron	ไต้หวัน	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	เวียดนาม 	2020	ย้ายฐานการผลิต 50% จากจีน

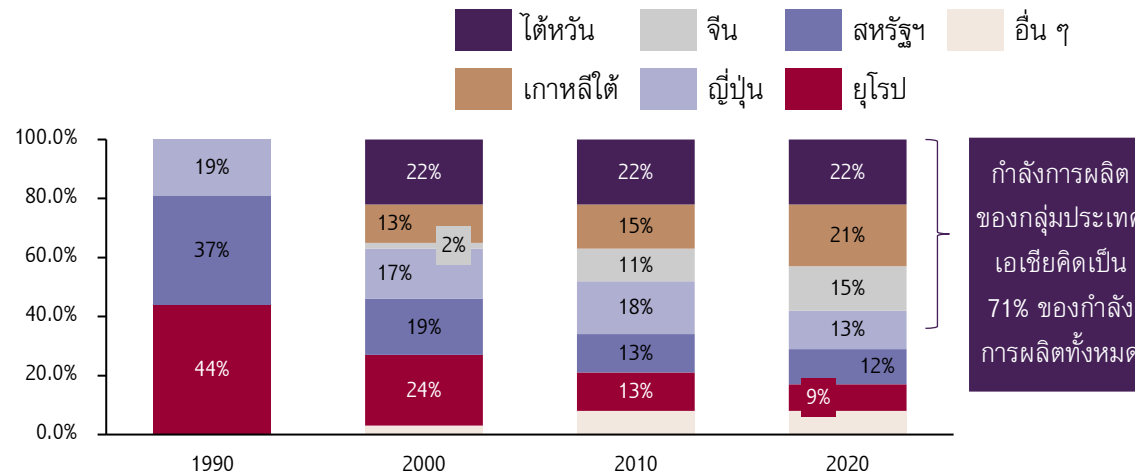
หมายเหตุ : *ปี = ปีที่เริ่มการผลิตหรือการก่อสร้างโรงงานหรือปีที่ประกาศการย้ายฐานการผลิต

ที่มา : การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ ASEAN Investment Report 2020-2021

ผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์รายหลักของโลกมากกว่า 70% อยู่ในทวีปเอเชีย ซึ่งจากสงครามการค้าและความพยายามที่จะลดการพึ่งพาผู้ผลิตจากภูมิภาคนี้ ทำให้มีแนวคิดในการย้ายหรือสร้างฐานการผลิตใหม่ในภูมิภาคอื่น ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะในสหรัฐฯ และยุโรป

กำลังการผลิตของประเทศผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์รายหลักในตลาดโลก

หน่วย : % ของกำลังการผลิตในโลก

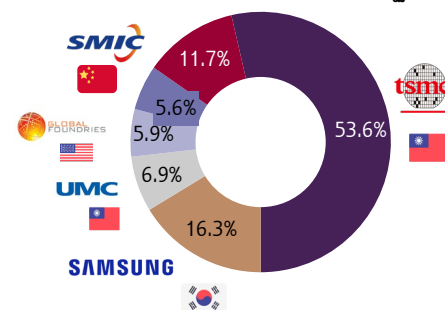


สัดส่วนรายได้ของผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์รายหลักในตลาดโลก

หน่วย : % ของรายได้รวมทั้งหมดในไตรมาส 1/22

ภูมิภาคเอเชียเป็นผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์ที่สำคัญที่สุดในโลก โดยพบว่า บริษัท TSMC ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์สัญชาติไต้หวันมีรายได้สูงสุดของโลก โดยอยู่ที่ 17,529 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็น 53.6% ของรายได้ทั้งหมดของผู้ประกอบการธุรกิจนี้ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2022

100% = 31,957 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



ตัวอย่างรูปแบบของ Supply chain rearrangement ที่เกิดขึ้น

1 Adjust manufacturing plan

- พยายามผลิตชิ้นส่วนเองภายในโรงงานมากขึ้น (In-house production)
 - Renesas ได้เริ่มผลิตชิ้นส่วนเซมิคอนดักเตอร์ยานยนต์ ในสายการผลิตของตัวเองมากขึ้น จากเดิมที่พึ่งพาการ Outsource จาก TSMC เป็นหลักมากถึงเกือบ 30%

2 Localization/Regionalization

- US :** ลดการพึ่งพาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะเซมิคอนดักเตอร์ จากผู้ผลิตฝั่งเอเชีย รวมทั้งดึงให้ผู้ผลิตระดับโลก เช่น TSMC, Samsung เข้ามาตั้งหรือขยายฐานการผลิตในสหรัฐฯ โดยในเดือนมีนาคม ทางวุฒิสภาสหรัฐฯ ได้ผ่านร่างงบประมาณ 52,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อสนับสนุนการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ภายในประเทศและเพื่อแข่งขันกับจีนในตลาดเทคโนโลยี
- EU :** ปรับเปลี่ยน Supply chain ในลักษณะ Localization มากขึ้น ผ่านการเสนอกฎหมายชิปยุโรป หรือ “European Chips Act” และได้ประกาศแผนลงทุนมูลค่า 48,000 ล้านดอลลาร์ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ในภูมิภาคยุโรปโดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด
- Asia :** ออกนโยบายและมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ในประเทศของตน เช่น รัฐบาลเกาหลีใต้ประกาศลงทุนมูลค่า 4.5 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐฯ พร้อมเพิ่มสิทธิประโยชน์ทางภาษีให้กับบริษัทผู้ผลิตจนถึงปี 2030 บริษัท TSMC ตั้งโรงงานผลิตเซมิคอนดักเตอร์ในญี่ปุ่นใกล้กับโรงงานของ Sony เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง

3 Diversification

- US :** กระจายความเสี่ยงในการจัดหาชิ้นส่วน/วัตถุดิบจากหลากหลายแหล่งมากขึ้น โดยหันไปนำเข้าจากผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์อื่น ๆ เช่น ไต้หวันและเม็กซิโกมากขึ้น
- Renesas Electronics** บริษัทผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์สัญชาติญี่ปุ่น เข้าซื้อกิจการ Dialog Semiconductor ของสหราชอาณาจักร เพื่อใช้ความเป็นยุโรปส่งสินค้าไปทำตลาดในจีนแทน

เวียดนามเป็นฐานการผลิตของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์สำคัญระดับโลกหลายราย จึงดึงดูดให้นักลงทุนต่างชาติต่าง ๆ อยากเข้ามาลงทุนในเวียดนามมากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าอิเล็กทรอนิกส์มูลค่าสูงที่เติบโตได้ดีกับเทรนด์ความต้องการโลก เช่น เซมิคอนดักเตอร์ หรือแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า

แผนการลงทุนในเวียดนาม

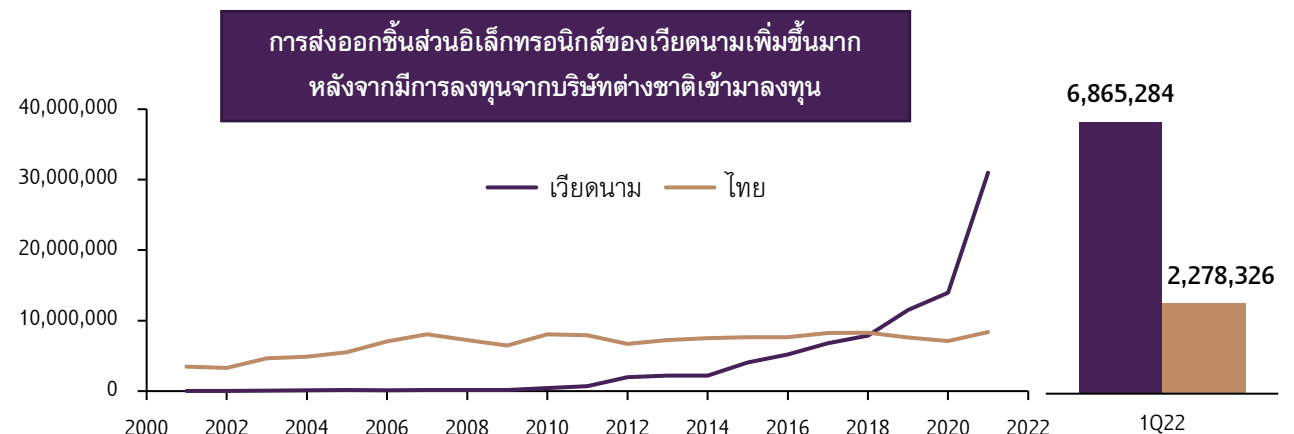
- **Foxconn** เปิดโรงงานใหม่เพื่อผลิตคอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ตด้วยมูลค่าการลงทุน **270 ล้านดอลลาร์สหรัฐ** ที่ Quang Chau Industrial Park และการที่ Foxconn เข้ามาตั้งฐานสำคัญในเวียดนามทำให้มีแผนเรื่องการผลิตและพัฒนาชิ้นส่วนแบตเตอรี่ในยานยนต์ไฟฟ้ากับบริษัทสัญชาติเวียดนามอย่าง VinFast อีกด้วย
- **LG Display** ขยายกำลังการผลิต OLED ด้วยมูลค่าการลงทุน **2.15 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ** ที่ Hai Phong
- **Intel** ได้รับอนุมัติขยายการลงทุนระยะที่ 1 จากรัฐบาลเวียดนาม เพื่อสร้างโรงงานมูลค่า **475 ล้านดอลลาร์สหรัฐ** ที่นิคมอุตสาหกรรม Saigon Hi-Tech Park สำหรับผลิตเซมิคอนดักเตอร์หน่วยประมวลผลและผลิตภัณฑ์ 5G
- **แผนการลงทุนชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชั้นสูงของ JNTC** จากนักลงทุนสัญชาติเกาหลีใต้ มูลค่า **163 ล้านดอลลาร์สหรัฐ** ที่ Phu Tho
- **Apple** จะย้ายฐานการผลิต iPad จากจีนมายังเวียดนาม หลังประสบภาวะ Supply chain disruption หลังการล็อกดาวน์ในจีน โดยจะเป็นสายการผลิตที่สองของ Apple ในเวียดนามต่อจาก AirPods ในปี 2020

แผนการลงทุนในไทย

- **Murata Manufacturing** ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน iPhone และโทรศัพท์มือถือแบรนด์ต่าง ๆ เช่น ตัวรับส่งสัญญาณ เตรียมย้ายฐานผลิตจากประเทศจีนมาที่ประเทศไทยภายในเดือนตุลาคม 2023 โดยขนาดของโรงงานจะใหญ่เทียบเท่ากับที่ดำเนินการอยู่ในจีน โดยเหตุผลหลักที่ทำให้ย้ายโรงงานมาไทยคือความขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน ทำให้การจำหน่ายสินค้าที่ผลิตในประเทศจีนไปยังสหรัฐอเมริกาทำได้ลำบากขึ้น โดย Murata วางแผนที่จะผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสินค้าประเภท Consumer electronics

มูลค่าการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้า (ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งออกสูงสุด)

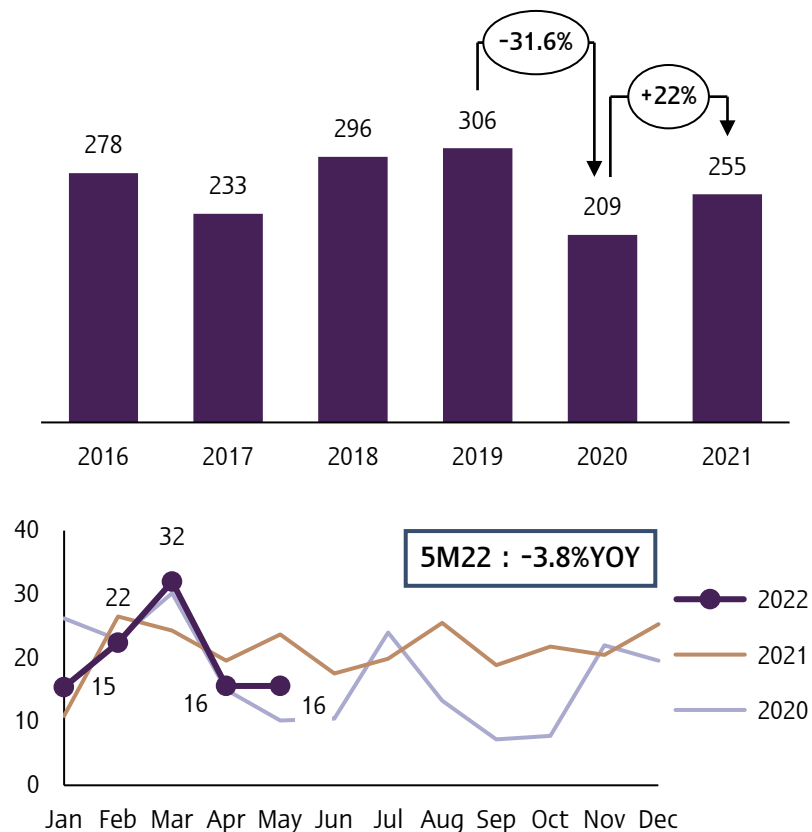
หน่วย : พันดอลลาร์สหรัฐ



มาตรการกีดกันทางการค้าของอินโดนีเซียมีเป้าหมายเพื่อลดการนำเข้าเครื่องปรับอากาศของไทย เพื่อช่วยเหลืออุตสาหกรรมการผลิตในประเทศ อย่างไรก็ตาม แม้อินโดนีเซียจะไม่ใช่คู่ค้าหลัก แต่มาตรการนี้ก็ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยเช่นกัน

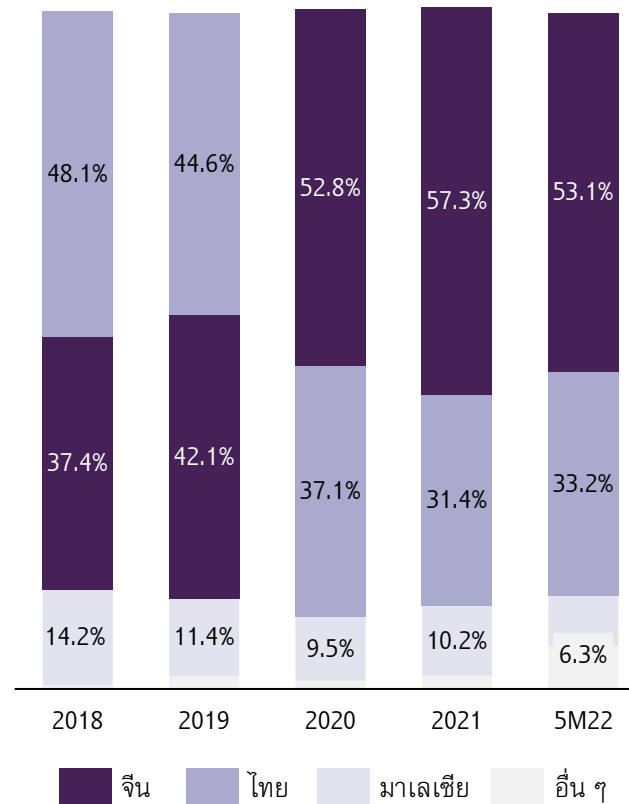
มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศของไทยไปอินโดนีเซีย

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ



มูลค่าการนำเข้าเครื่องปรับอากาศของอินโดนีเซีย

หน่วย : %



- อินโดนีเซียได้กำหนดมาตรการลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพื่อช่วยเหลืออุตสาหกรรมการผลิตในประเทศ โดยมาตรการนี้เริ่มบังคับใช้เมื่อปี 2020 และมีเป้าหมายให้สัดส่วนการนำเข้าจากไทยเหลือ 35% ภายในปี 2022
- ผู้ส่งออกเครื่องปรับอากาศของไทยที่มีมูลค่าส่งออกไปยังประเทศอินโดนีเซียมากที่สุดคือ Daikin, Sharp และ Denso
- อินโดนีเซียนำเข้าเครื่องปรับอากาศจากไทยเป็นอันดับ 2 ของมูลค่านำเข้าเครื่องปรับอากาศทั้งหมดของประเทศ
- อินโดนีเซียกำหนดให้ผู้นำเข้าสินค้าต้องขอใบอนุญาตซึ่งจะมีอายุ 3-5 ปี จากเดิมที่ขออนุญาตเพียงครั้งเดียวก็สามารถนำเข้าได้แบบไม่มีจำกัดระยะเวลา
- หากประเทศอื่น ๆ ในอาเซียนเริ่มใช้มาตรการกีดกันเช่นนี้ อาจส่งผลให้ผู้ผลิตกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าตัดสินใจย้ายฐานการผลิตจากไทยไปลงทุนตั้งฐานการผลิตที่ประเทศอาเซียนอื่น ๆ แทน เช่น เวียดนาม มาเลเซีย

อุตสาหกรรมเครื่องซักผ้าและส่วนประกอบของไทยได้รับผลกระทบจากมาตรการ Safeguard ของสหรัฐฯ ที่เริ่มบังคับใช้มาตั้งแต่ปี 2018 ประกอบกับการที่ไทยถูกตัดสิทธิ GSP ในช่วงปลายปี 2020 ยิ่งส่งผลกระทบด้านลบต่อการส่งออกเครื่องซักผ้าของไทย

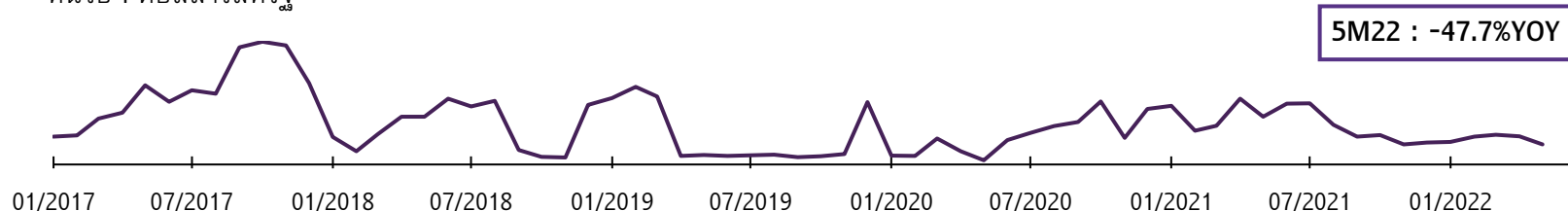
สินค้า		อัตราภาษี				
		เดิม			ขยายเวลา	
		ระหว่างวันที่ 7 ก.พ. 2018 - 6 ก.พ. 2019	ระหว่างวันที่ 7 ก.พ. 2018 - 6 ก.พ. 2019	ระหว่างวันที่ 7 ก.พ. 2018 - 7 ก.พ. 2019	ระหว่างวันที่ 8 ก.พ. 2021 - 7 ก.พ. 2022	ระหว่างวันที่ 8 ก.พ. 2022 - 7 ก.พ. 2023
เครื่องซักผ้า	1.2 ล้านเครื่องแรก ²	20%	18%	16%	15%	14%
	ส่วนที่เกินกำหนด	50%	45%	40%	35%	30%
ส่วนประกอบของเครื่องซักผ้า		50% (50,000 ชิ้นแรก ไม่ต้องชำระภาษี นำเข้า)	45% (70,000 ชิ้นแรก ไม่ต้องชำระภาษี นำเข้า)	40% (90,000 ชิ้นแรก ไม่ต้องชำระภาษี นำเข้า)	35% (110,000 ชิ้นแรก ไม่ต้องชำระภาษี นำเข้า)	30% (130,000 ชิ้นแรก ไม่ต้องชำระภาษี นำเข้า)

ปัจจัยลบที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกเครื่องซักผ้าของไทย

- สหรัฐฯ มีการใช้มาตรการ **Safeguard** หรือการปกป้องการนำเข้าสินค้ากับเครื่องซักผ้าและส่วนประกอบของไทยตั้งแต่ปี 2018 ซึ่งส่งผลให้ไทยส่งออกไปสหรัฐฯ ลดลงต่อเนื่อง และล่าสุด สหรัฐฯ ได้ขยายระยะเวลาการบังคับใช้มาตรการ Safeguard ต่ออีก 2 ปี (2022-2023)
- การตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) ของสหรัฐฯ ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 30 ธันวาคม 2020 ส่งผลให้เครื่องซักผ้าที่นำเข้าจากไทยต้องเสียภาษีในอัตราที่สูงขึ้น
- การย้ายฐานการผลิตของผู้ประกอบการสัญชาติญี่ปุ่นไปยังเวียดนาม เนื่องจากต้นทุนแรงงานที่ถูกกว่าไทย

มูลค่าการส่งออกเครื่องซักผ้าจากไทยไปสหรัฐฯ

หน่วย : ดอลลาร์สหรัฐ



นัยต่อธุรกิจ

แนวโน้มการปรับกลยุทธ์ของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์



กระจายความเสี่ยงในการจัดหา
ชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบจาก
หลายแหล่งมากขึ้น

- ผลจากสงครามการค้าและเทคโนโลยีของสหรัฐฯ กับจีน และภาวะขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลก ส่งผลให้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องกระจายความเสี่ยงด้วยการจัดหาชิ้นส่วนจากประเทศอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่ใกล้กับฐานการผลิตของตน เช่น ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในไทยเพิ่มการนำเข้าชิ้นส่วนจากญี่ปุ่น หรือแม้แต่ผู้ผลิตในสหรัฐฯ เพิ่มการนำเข้าชิ้นส่วนจากเม็กซิโกแทนจีน ขณะเดียวกันควรเก็บสต็อกวัตถุดิบให้นานขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาห่วงโซ่อุปทานหยุดชะงักซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการผลิต



ลงทุนด้านกำลังแรงงาน
ให้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยี
การผลิต และทำให้แรงงาน
มีมูลค่าต่อคนมากขึ้น

- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและทักษะของแรงงาน ทั้งในส่วนของการปรับทักษะ (Reskill) หรือเพิ่มทักษะ (Upskill) ให้ความสามารถของแรงงานในการผลิตสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปของโลก เช่น การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์หรือระบบ AI หรือการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมูลค่าสูง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบไปสู่การใช้เทคโนโลยีและระบบดิจิทัลมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต



ร่วมมือกับผู้ผลิตในสินค้า
ชั้นปลาย เพื่อสร้างพันธมิตร
ที่แข็งแกร่ง และตอบโจทย์
ตลาดโลก

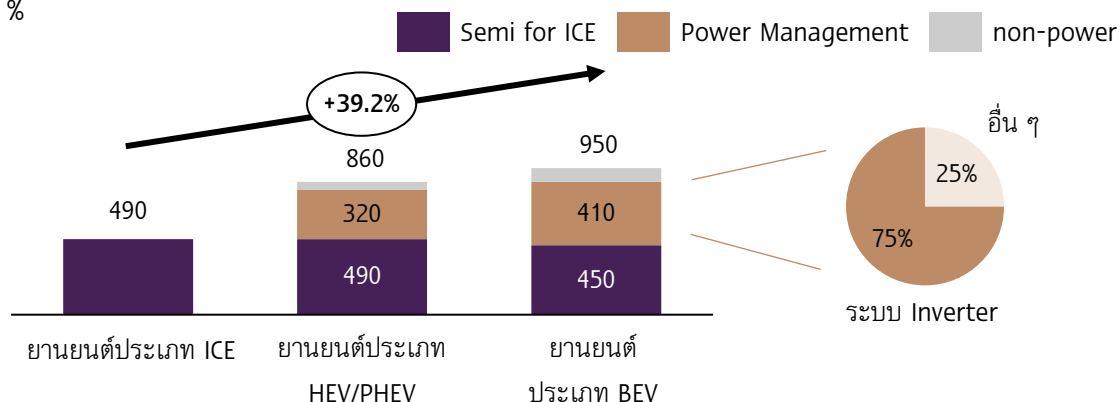
- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมปลายน้ำมากขึ้น เช่น การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นต้องใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะด้านมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ร่วมมือกับกลุ่มบริษัทยานยนต์ในการวิจัยและผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการยานยนต์ไฟฟ้าในตลาดโลก รวมถึงเพิ่มความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้สามารถการแข่งขันกับตลาดโลกได้

นิยามธุรกิจ

เทรนด์ยานยนต์ไฟฟ้าที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลกได้ส่งผลกระทบต่อความต้องการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้านั้นใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในการขับเคลื่อนมากกว่ายานยนต์แบบสันดาป ดังนั้นในช่วงที่ผ่านมา เราจึงเห็นความร่วมมือระหว่างบริษัทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ในรูปแบบพันธมิตรทางธุรกิจกันมากขึ้น

มูลค่าการใช้เซมิคอนดักเตอร์ในยานยนต์ประเภทต่าง ๆ*

หน่วย : %



- อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่จะได้รับอานิสงส์จากการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะส่งผลให้ความต้องการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ เช่น เซมิคอนดักเตอร์ และ แผงวงจรพิมพ์ (PCB) เพิ่มขึ้นตามไปด้วย
- ทั้งนี้เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบยานยนต์ไฟฟ้า ส่งผลให้มีความต้องการใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มากขึ้น อาทิ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ประเภทเซ็นเซอร์สำหรับควบคุมระบบการขับเคลื่อนและหลีกเลี่ยงการชน หรือแม้แต่ระบบ Inverter ที่ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่เป็นไฟฟ้ากระแสสลับไปสู่มอเตอร์รถยนต์ ส่งผลให้ความต้องการใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ประเภท Power management เพิ่มขึ้น

ในปี 2022 ที่ผ่านมามียอดขายของยานยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าร่วมมือกับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสร้าง Ecosystem สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าแบบครบวงจร

ตัวอย่างความร่วมมือกันของบริษัทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และผู้ผลิตรายยนต์

- DENSO และ United Semiconductor Japan (USJC) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ United Microelectronics (UMC) ของไต้หวัน ร่วมมือกันในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นในตลาดยานยนต์ไฟฟ้าในญี่ปุ่น โดยการร่วมมือนี้ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาลในการกระตุ้นการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ในประเทศ ซึ่งโรงงานนี้คาดว่าจะเริ่มผลิตได้ในครึ่งปีแรกของปี 2023
- Renesas Electronics และบริษัท Tata Motors ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุดของอินเดีย ได้จัดตั้งพันธมิตรเชิงกลยุทธ์เพื่อออกแบบ พัฒนา และผลิตเซมิคอนดักเตอร์สำหรับตลาดในประเทศและทั่วโลก
- ล่าสุดทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการศึกษาและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจด้านอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีเป้าหมายสำคัญในการสร้าง Ecosystem สำหรับการผลิตรายยนต์ไฟฟ้าในไทยอย่างเต็มรูปแบบ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของตลาดยานยนต์ไฟฟ้าไทยกับตลาดโลก

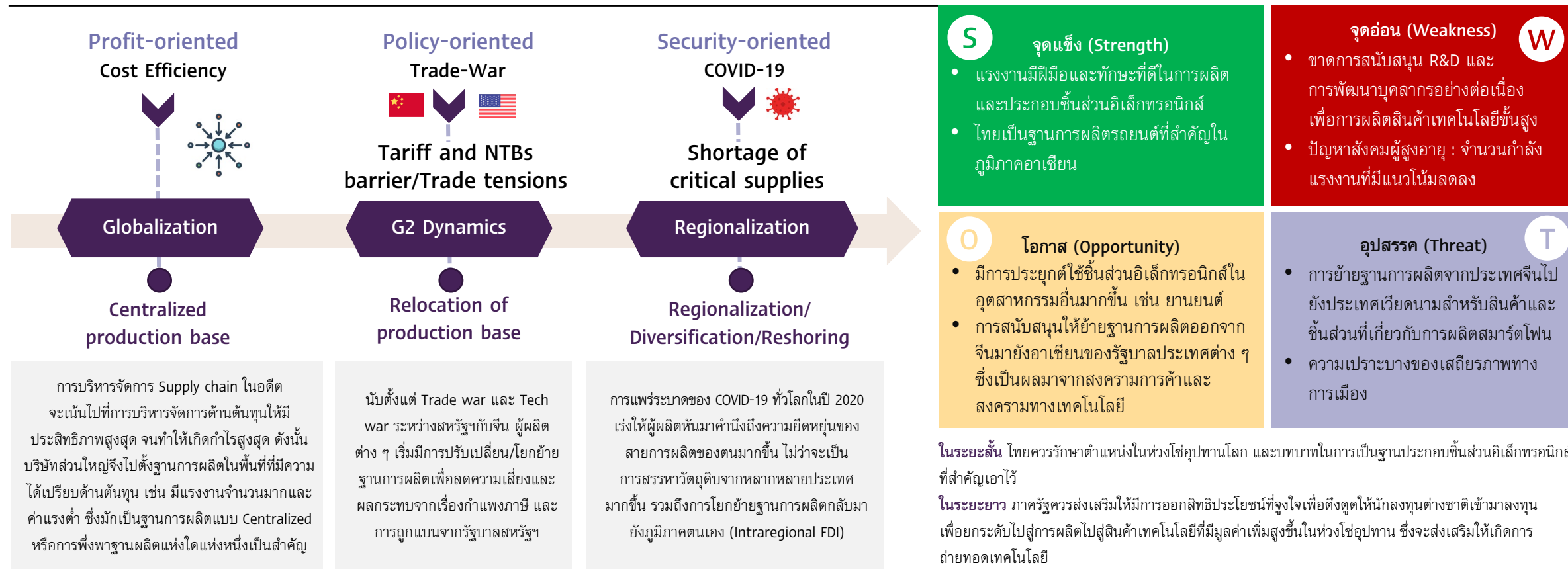
หมายเหตุ : *จำแนกประเภทยานยนต์ตามแหล่งพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อน โดยจำแนกออกเป็น 1) ยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine : ICE) 2) ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานผสมหรือไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle : HEV) 3) ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานผสมแบบเสียบปลั๊กหรือปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle : PHEV) 4) ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle : BEV)

ที่มา : การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ KCE Annual Report 2021, Infineon material, J.P. Morgan, สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, Blink-drive, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, Nikkei Asia และ Brandinside

นัยต่อธุรกิจ

การวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมปลายน้ำ รวมทั้งการบริหารจัดการ Supply chain ให้มีความยืดหยุ่นคือกุญแจสำคัญที่จะสร้างศักยภาพการเติบโตที่ยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

Global supply chain rearrangement towards resiliency



SCBEIC | ECONOMIC INTELLIGENCE CENTER



■ WEBSITE

www.scbeic.com

up-to-date with email notification

■ LINE OFFICIAL ACCOUNT

Find us at : **@scbeic**

■ CONTACT US

E-mail: **eic@scb.co.th**

INSIGHTFUL ECONOMIC AND BUSINESS
INTELLIGENCE FOR EFFECTIVE DECISION MAKING



SCB  | EIC