

ECONOMIC PULSE

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการส่งออกสินค้า ของไทยผ่าน Constant Market Share Analysis

แพรวไพลิน วงษ์สินธุวิเศษ
พิชณุตม์ ฤกษ์ศุภสมพล
อรุณ ธนกิจโกฏินนทน์

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความเห็นของผู้เขียน
ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเห็นของธนาคารแห่งประเทศไทย

Issue 4

April 22, 2024

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทย ผ่าน Constant Market Share Analysis

ผู้เขียน:

แพรวไพลิน วงษ์สินธุโรเศษ

พิชญุตม์ ฤกษ์ศุภสมพล

อรุณ รนกิจโกฏินนทน์



"การวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกไทย
ผ่าน CMSA พบว่า การส่งออกไทย
ได้รับแรงกดดันจาก
ปัจจัยเชิงโครงสร้างและการแข่งขัน
ส่งผลให้ไม่สามารถเติบโตได้เต็มศักยภาพ"

ที่มา: <https://www.freepik.com/free-photos-vectors/import-and-export>

บทคัดย่อ

Constant Market Share Analysis (CMSA) เป็นเครื่องมือที่ใช้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกของประเทศต่อการส่งออกโลก และสามารถแบ่งสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงเป็น 5 ปัจจัย คือ (1) ปัจจัยด้านตลาด (2) ปัจจัยด้านสินค้า (3) ปัจจัยด้านการแข่งขัน (4) ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ และ (5) ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนตลาด ทั้งนี้ การศึกษาโครงสร้างการส่งออกของไทยด้วย CMSA แสดงให้เห็นว่า สินค้าส่วนมากยังคงเคลื่อนไหวตามอุปสงค์ของประเทศคู่ค้า แต่มีบางสินค้า อาทิ อิเล็กทรอนิกส์ เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงสินค้าปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ได้รับแรงกดดันจากปัจจัยเชิงโครงสร้างและการแข่งขัน ส่งผลให้ไม่สามารถเติบโตได้เต็มศักยภาพ ผู้ดำเนินนโยบายจึงควรให้ความสำคัญเชิงนโยบายแก่สินค้ากลุ่มดังกล่าวเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในระดับโลก อย่างไรก็ตาม ตลาดการค้าโลกมีพลวัตสูงและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การทบทวนความสามารถในการแข่งขันอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยสนับสนุนให้การส่งออกของไทยเติบโตได้อย่างยั่งยืน

บทนำ

ภาคการส่งออกเป็นเครื่องจักรสำคัญของการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยมาอย่างยาวนาน โดยในปี 2023 มีการจ้างงานกว่า 3 ล้านตำแหน่ง และมีมูลค่าส่งออก 2.80 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือ 54.5% ของ nominal GDP โดยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในปี 2021 – 2022 ที่ 15.3% และ 1.1% หลังการส่งออกถูกระงับจากการระบาดของโควิดในปี 2020 อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ช่วงครึ่งหลังของปี 2022 ต่อเนื่องจนถึงปี 2023 มูลค่าการส่งออกกลับหดตัวอย่างรวดเร็วจากความต้องการสินค้าของผู้ค้าที่ชะลอลง รวมทั้งภาวะซบเซา

ของภาคอสังหาริมทรัพย์ในจีน ทำให้เกิดข้อสงสัยว่าพลวัตการส่งออกสินค้าของไทยที่เปลี่ยนแปลงไปนี้เป็นเพียงผลของวัฏจักรเศรษฐกิจที่ชะลอลงและจะฟื้นตัวได้ในไม่ช้า หรือมีปัจจัยเชิงโครงสร้างและความสามารถในการแข่งขันที่แฝงอยู่ ซึ่งอาจทำให้การส่งออกของไทยไม่ได้รับอานิสงส์เมื่ออุปสงค์ของผู้ค้ากลับมาฟื้นตัว

เพื่อคลายข้อสงสัยดังกล่าว บทความนี้จึงมุ่งวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่เรียกว่า **Constant Market Share Analysis (CMSA)** ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการส่งออกในช่วงที่ผ่านมา ผ่านการแยกองค์ประกอบ (decomposition) ออกเป็นปัจจัยเชิงวัฏจักรเศรษฐกิจและปัจจัยเชิงโครงสร้าง และวิเคราะห์เจาะลึกการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกได้ในระดับรายสินค้าที่อาจมีปัจจัยขับเคลื่อนที่แตกต่างกัน โดยจุดเด่นของงานศึกษานี้จะช่วยชี้ให้เห็นมุมมองการวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกในมิติที่แตกต่างจากการมองเพียงโครงสร้างที่แยกตามประเภทสินค้าและตลาดซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รอบด้านและสนับสนุนให้การส่งออกของไทยเติบโตได้ในระยะยาว

รู้จักแบบจำลอง CMSA

งานศึกษานี้วิเคราะห์พลวัตของโครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยโดยใช้แบบจำลอง **Constant Market Share Analysis (CMSA)** อิงจากงานศึกษาของ Bonanno, Graziella (2016) ซึ่งแยกสาเหตุที่ทำให้สัดส่วนการส่งออกของประเทศต่อการส่งออกรวมของโลก (ΔQ) เพิ่มขึ้นหรือลดลงออกเป็น 5 ปัจจัย (รายละเอียดใน Appendix 1) ดังนี้

1. **ปัจจัยด้านตลาด (Market Effect: ME)** สะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์โดยรวมของตลาดประเทศคู่ค้า ซึ่งอาจเกิดจาก (1) วัฏจักรทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า เช่น หากประเทศคู่ค้าเติบโตสูง ก็จะมีการนำเข้าจากไทยสูงตามวัฏจักรเศรษฐกิจ (2) นโยบายด้านการค้า เช่น หากประเทศคู่ค้ามีการเปิดเสรีทางการค้ามากขึ้น ก็จะมีการนำเข้าจากไทยมากขึ้น และ (3) องค์ประกอบและน้ำหนักของประเภทคู่ค้าที่ต่างกัน ก็จะทำให้ผลจากปัจจัยด้านตลาดต่างกัน
2. **ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product Effect: PE)** สะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านองค์ประกอบการนำเข้าสินค้าแต่ละชนิดของประเทศคู่ค้า ซึ่งอาจเกิดจาก (1) ความนิยมของผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนไป เช่น หากไทยผลิตสินค้าที่มีความนิยมลดลงเรื่อย ๆ การนำเข้าจากประเทศคู่ค้าจะลดลง หรือ (2) เกิดปัญหาในช่วงโซ่อุปทาน (supply disruption) ซึ่งทำให้การส่งออกบางสินค้าลดลงเนื่องจากต้องรอวัตถุดิบบางประเภท ปัจจัยเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งแม้การนำเข้าโดยรวมของประเทศคู่ค้าอาจยังเท่าเดิม แต่สัดส่วนการนำเข้าสินค้าแต่ละชนิดต่อการนำเข้ารวมจากประเทศคู่ค้าอาจเปลี่ยนไป
3. **ปัจจัยด้านการแข่งขัน (Competitiveness Effect: CE)** เป็นปัจจัยเชิงโครงสร้างที่สะท้อนความสามารถในการแข่งขันของไทยในการแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดในสินค้าแต่ละประเภท โดยที่กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านตลาด และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์คงที่
4. **ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ (Product Adaptation Effect: PEA)** แสดงถึงความสามารถในการปรับตัวเมื่อการส่งออกของไทยเผชิญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เช่น เมื่อความนิยมของผลิตภัณฑ์ i ลดลง สะท้อนจากสัดส่วนการนำเข้าผลิตภัณฑ์ i จากประเทศคู่ค้าที่ลดลง หากไทยยังมีส่วนแบ่งตลาดในผลิตภัณฑ์ i เพิ่มขึ้นในประเทศคู่ค้า จะถือว่าไทยไม่สามารถปรับตัวได้เมื่อเทียบกับประเทศอื่น และส่งผลเสียต่อสัดส่วนการส่งออกสินค้าไทยในตลาดโลก

5. ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนตลาด (Market Adaptation Effect: MEA) แสดงถึงความสามารถในการปรับตัวเมื่อการส่งออกของไทยเผชิญกับปัจจัยด้านตลาด เช่น เมื่อประเทศคู่ค้า j อยู่ในวัฏจักรขาลง ส่งผลให้มีการนำเข้าน้อยลง หากไทยมีส่วนแบ่งตลาดในการส่งออกไปประเทศ j มากขึ้น จะถือว่าไทยไม่สามารถปรับตัวได้เมื่อเทียบกับประเทศอื่น และส่งผลเสียต่อสัดส่วนการส่งออกสินค้าไทยในตลาดโลก

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ CMSA ในต่างประเทศ

หลายประเทศนิยมศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างส่งออกสินค้าโดยใช้ CMSA เนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้เพื่อตอบโจทย์ได้หลากหลาย อาทิ การแยกปัจจัยเชิงโครงสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน และปัจจัยเชิงวัฏจักรออกจากกันได้ อีกทั้งสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ ได้ โดยมีตัวอย่างที่น่าสนใจ ได้แก่ **Soh et al. (2021)** ที่ศึกษาความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกผลิตภัณฑ์ประมง (fishery products) ของมาเลเซียจากการประยุกต์ใช้ CMSA ร่วมกับ a net-share approach index และ geometric framework โดยผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์ประมงโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องปลา ยังสามารถแข่งขัน (competitiveness effect) ในตลาดโลกได้ดี แต่ปัจจัยด้านการเติบโต (growth effect) เป็นที่น่ากังวล ซึ่งการประยุกต์ใช้ CMSA ช่วยให้ผู้ดำเนินนโยบาย และผู้ประกอบการสามารถวางแผนและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันสำหรับผลิตภัณฑ์ประมงระยะยาวได้ **Xinghua et al. (2021)** ใช้ CMSA วิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในการส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างจีนกับประเทศคู่ค้า โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันส่งผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของจีนเพียง 12.6% และปรับลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจีนเข้าร่วม WTO (ปี 2001) ก่อนที่จะปรับดีขึ้นบ้างหลังเริ่มก่อสร้างโครงการเส้นทางสายไหมแห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบกับการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าเพิ่มในสินค้าเกษตร ส่วนปัจจัยเชิงโครงสร้างส่งผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของจีนมากถึง 49.7% โดยปัจจัยด้านการเติบโต (growth effect) และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน (structural interaction effect) เป็นปัจจัยที่ทำให้การส่งออกสินค้าเกษตรของจีนเติบโตโดยเฉพาะในช่วง 2001 – 2017 ขณะที่ปัจจัยจุดริ่งการส่งออกสินค้าเกษตรจีน ได้แก่ ปัจจัยด้านตลาด (market effect) และปัจจัยด้านสินค้า (product effect) อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ การศึกษาของ **Finicelli et al. (2008)** ที่ประยุกต์ใช้ CMSA ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกระหว่างปี 1985 – 2003 ของประเทศต่างๆ โดยเฉพาะสหรัฐฯ เยอรมัน ฝรั่งเศส อิตาลี ญี่ปุ่น และจีน โดยผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลา 20 ปี สัดส่วนการส่งออกของจีนและประเทศในกลุ่มอาเซียนโดยเฉพาะไทย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น ขณะที่ประเทศกลุ่มอุตสาหกรรมหลักโดยเฉพาะสหรัฐฯ และญี่ปุ่นสูญเสียความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศกำลังพัฒนา แต่เนื่องจากเป็นประเทศที่เน้นส่งออกสินค้า high technology ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของตลาดประเทศเกิดใหม่ในเอเชียที่เพิ่มขึ้น ทำให้สัดส่วนการส่งออกลดลงไม่มาก ในทางตรงข้าม ประเทศในกลุ่มยุโรป อาทิ เยอรมัน ฝรั่งเศส และอิตาลี รวมถึงประเทศในกลุ่มละตินอเมริกาที่ส่งออกสินค้า high technology น้อยกว่า พบว่าความสามารถในการแข่งขันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

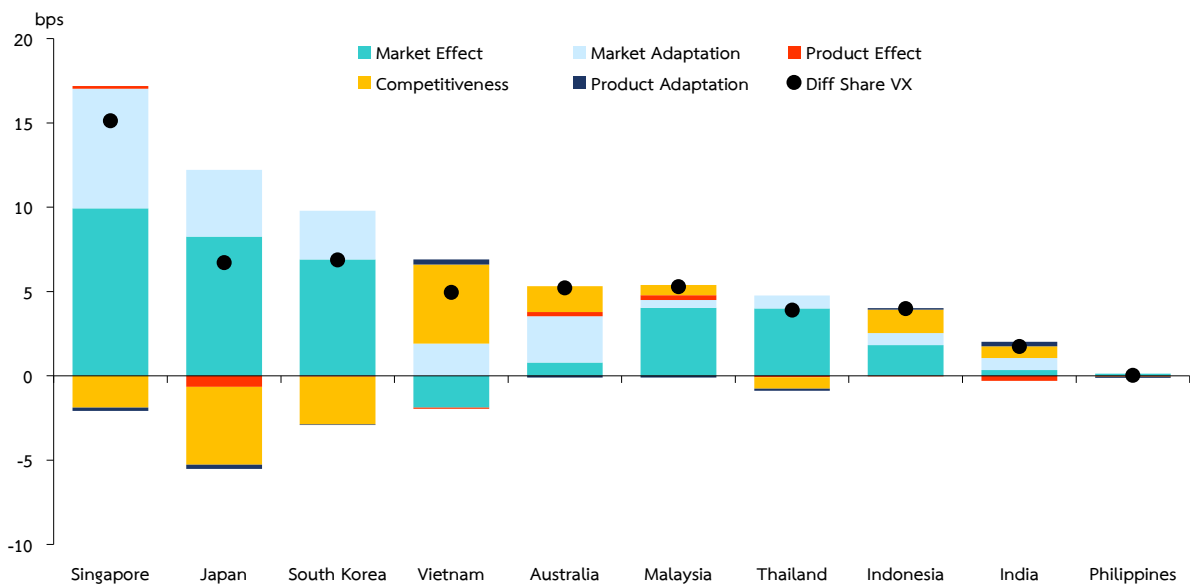
มองโครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยเปรียบเทียบกับคู่แข่ง

จากการศึกษาโครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยเทียบกับประเทศคู่แข่งในช่วงปี 2015 – 2022 ด้วยแบบจำลอง CMSA (รูปที่ 1) พบว่าตลอดช่วง 7 ปีที่ผ่านมา ภาพรวมการส่งออกสินค้าของไทยไปยังตลาดโลก

¹ ประเทศที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ สหรัฐฯ จีน ญี่ปุ่น เยอรมัน ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร อิตาลี สเปน บราซิล แคนาดา เม็กซิโก เกาหลีใต้ ตุรกี โปแลนด์ อังการี อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย

มีส่วนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่อยู่ในระดับต่ำกว่าหลายประเทศในภูมิภาค โดยปัจจัยจุดรั้งที่ทำให้ไทยไม่สามารถส่งออกได้เต็มศักยภาพ คือ การสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน (competitiveness effect (ແຫ່ງສີເລືອງ)) เป็นสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยจุดรั้งการส่งออกสินค้าเพิ่มเติมจาก product effect (ແຫ່ງສີແດງ) ในบางสินค้า (รูปที่ 2) ซึ่งสะท้อนว่าสินค้าของไทยทั้งแข่งขันในตลาดโลกและเป็นที่ต้องการจากประเทศคู่ค้าน้อยลง นอกจากนี้ หากพิจารณาเฉพาะประเทศคู่แข่งในภูมิภาคโดยเฉพาะเวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย พบว่าประเทศดังกล่าวมีปัจจัยบวกจาก competitiveness effect แตกต่างจากไทย ซึ่งเป็นที่น่ากังวลว่าการส่งออกไทยในอนาคตอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยเชิงโครงสร้างมากกว่าประเทศคู่แข่งในภูมิภาค ดังนั้น การศึกษาโครงสร้างการส่งออกสินค้าให้ละเอียดมากขึ้นจึงมีความสำคัญต่อนัยเชิงนโยบาย

รูปที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสัดส่วนการส่งออกของไทยและคู่แข่ง ปี 2015 - 2022 (Basis points)

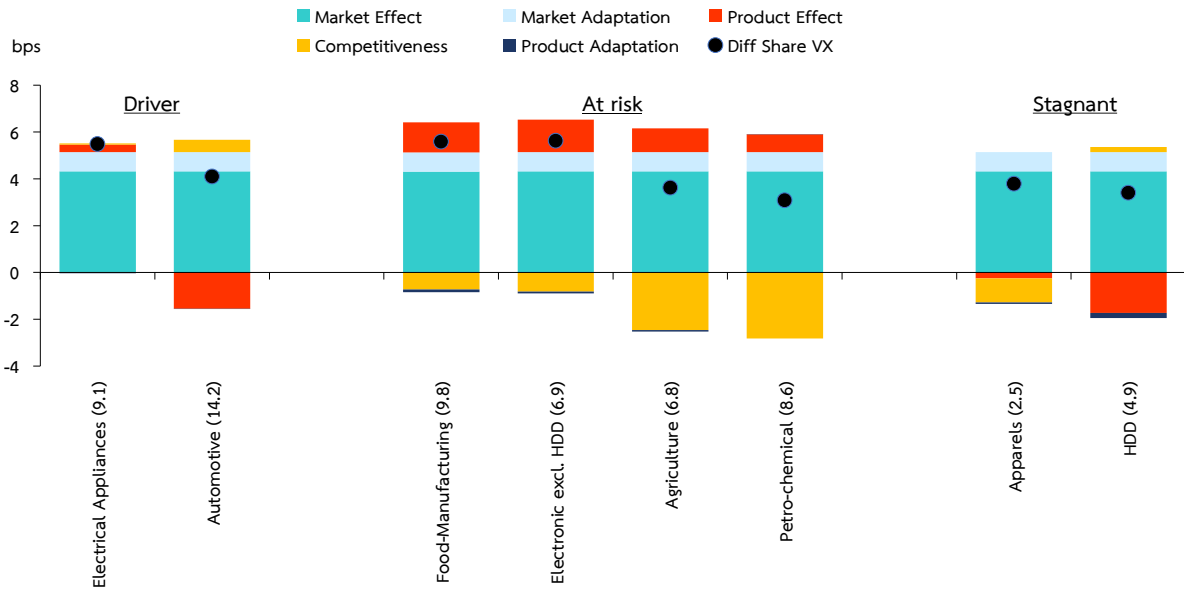


ที่มา: Trade Map คำนวณโดย SUN.

เจาะลึกโครงสร้างการส่งออกในระดับรายสินค้า

จากการศึกษาโครงสร้างการส่งออกด้วยแบบจำลอง CMSA ในระดับรายสินค้าที่แบ่งตามประเภท HS 6 digits ครอบคลุมสินค้าทั้งหมด 66.7% ที่ไทยส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2015 - 2022 พบว่า การส่งออกสินค้าของไทยส่วนมากเคลื่อนไหวตามอุปสงค์ประเทศคู่ค้าเป็นหลัก เห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกที่ถูกอธิบายจาก market effect (ແຫ່ງສີฟ้า) อย่างไรก็ตาม โครงสร้างการส่งออกของไทย มี competitiveness effect และ product effect เป็นปัจจัยที่คอยจุดรั้งในหลายสินค้า โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไม่รวมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (electronic excl. HDD) ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (petro-chemical products) และเครื่องนุ่งห่ม (apparels) รวมทั้งสินค้าเกษตร (agriculture) และอุตสาหกรรมอาหาร (food manufacturing) ที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขันสะท้อนจาก competitiveness effect (ແຫ່ງສີເລືອງ) ที่เป็นลบ นอกจากนี้การส่งออกในหมวดยานยนต์ และ HDD ยังมีแรงจุดเพิ่มเติมจาก product effect (ແຫ່ງສີແດງ) (รูปที่ 2) โดยการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งกลุ่มการส่งออกสินค้าที่สำคัญออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มสินค้าที่มีอุปสงค์ต่อเนื่อง หรือกลุ่ม driver (2) กลุ่มสินค้าที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขัน หรือกลุ่ม at risk และ (3) กลุ่มสินค้าได้รับผลจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง หรือกลุ่ม stagnant โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

รูปที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสัดส่วนการส่งออกของไทยรายสินค้า (Basis points)



หมายเหตุ: () คือสัดส่วนการส่งออกปี 2022

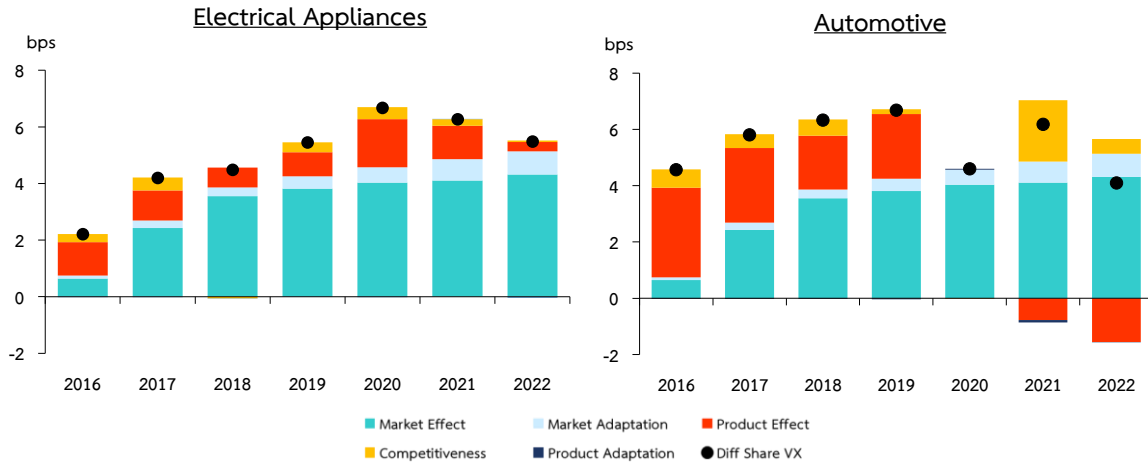
ที่มา: Trade Map จำนวนโดย สทท.

1. กลุ่มสินค้าที่มีอุปสงค์ต่อเนื่อง หรือกลุ่ม driver

- **การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้า (electrical appliances)** เติบโตต่อเนื่องตามอุปสงค์ประเทศคู่ค้าที่เพิ่มขึ้น (รูปที่ 3) สะท้อนจาก market effect ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการส่งออกเครื่องปรับอากาศไปสหรัฐฯ ที่ยังสามารถแข่งขันได้อย่างต่อเนื่องแม้ลดลงบ้างในช่วงหลัง อย่างไรก็ตาม ต้องติดตามความเสี่ยงจากผลกระทบด้าน geopolitics ระหว่างสหรัฐฯ – จีน ในการส่งออก solar cell เนื่องจากมีกลุ่มบริษัทจดทะเบียนในไทยบางรายถูกมาตรการตอบโต้ทางการค้าจากสหรัฐฯ (Anti – circumvention: AC) โดยกลุ่มบริษัทดังกล่าวมีสัดส่วนการส่งออกสินค้าในหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าคิดเป็น 15.6% ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมดจากไทยไปสหรัฐฯ
- **การส่งออกยานยนต์ (Automotive)** เติบโตต่อเนื่องตามอุปสงค์ประเทศคู่ค้าที่เพิ่มขึ้น สะท้อนจาก market effect ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอาเซียน ออสเตรเลีย สหรัฐฯ และกลุ่มประเทศในตะวันออกกลาง โดยในช่วงก่อนโควิด (ปี 2019) สัดส่วนการส่งออกยานยนต์เพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากปัจจัยสนับสนุนเพิ่มเติมทั้ง product effect และ competitiveness effect สะท้อนความต้องการสินค้าในหมวดยานยนต์ของไทยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงหลังโควิด (ปี 2021–2022) การส่งออกยานยนต์ได้รับผลกระทบจาก product effect เนื่องจากปัญหาขาดแคลนชิ้นส่วนเซมิคอนดักเตอร์ในช่วงที่มีมาตรการ lockdown และภาคอุตสาหกรรมไม่สามารถดำเนินกิจกรรมการผลิตได้ตามปกติ สะท้อนจากสัดส่วนการส่งออกสินค้าในหมวดนี้ของทั้งไทยรวมถึงประเทศคู่แข่งที่ปรับลดลงในช่วงปี 2020 และกลับมาปรับเพิ่มขึ้นหลังจากสถานการณ์ขาดแคลนชิ้นส่วนคลี่คลาย (รูปที่ 3) ผลกระทบด้าน product effect ดังกล่าวจึงนับเป็นปัจจัยชั่วคราว และมีแนวโน้มที่การส่งออกสินค้าหมวดนี้จะกลับมาเคลื่อนไหวตามอุปสงค์ของคู่ค้าได้ อย่างไรก็ตาม ในระยะข้างหน้าการส่งออกยานยนต์ไทยยังมีความเสี่ยง

จากการเปลี่ยนผ่านจากยานยนต์สันดาปที่อาจถูกทดแทนด้วยยานยนต์ไฟฟ้าโดยเฉพาะยานยนต์ไฟฟ้าจากจีน ส่งผลให้ไทยมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจาก competitiveness effect

รูปที่ 3 สัดส่วนการส่งออกยานยนต์และเครื่องใช้ไฟฟ้า



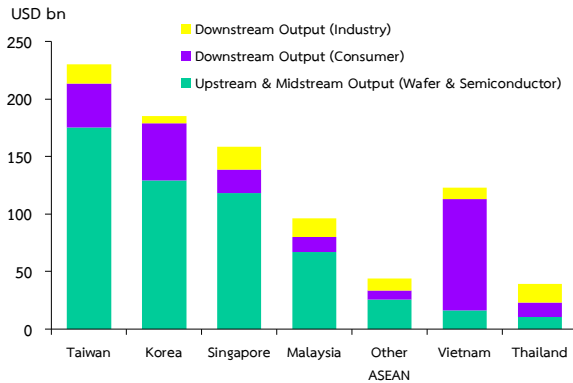
ที่มา: Trade Map คำนวณโดย สุน.

2. สินค้าที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขัน หรือกลุ่ม at risk

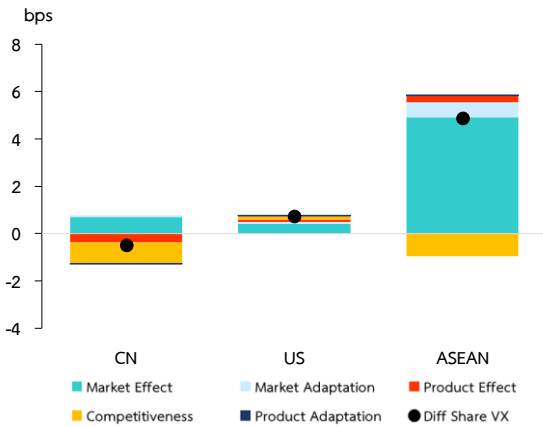
- **การส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ไม่รวมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (electronic excl. HDD)** มีทิศทางเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามอุปสงค์ตลาดส่งออกที่สำคัญอย่างสหรัฐฯ โดยเฉพาะในปี 2020 ที่ได้รับผลดีเพิ่มเติมจากความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในช่วง work from home แต่ยังมีปัจจัยกดดันด้าน competitiveness effect จากการเปลี่ยนแปลงระดับเทคโนโลยี (รูปที่ 4) ส่งผลให้คาดว่า การส่งออกไทยจะได้รับผลดีจากวัฏจักรอิเล็กทรอนิกส์โลกช้าและจำกัด เนื่องจากมีส่วนร่วมใน supply chain น้อยและอยู่ในกลุ่มที่ฟื้นตัวล่าช้า
- **การส่งออกปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์** ได้รับผลกระทบทั้งจากแรงกดดันจากปริมาณการผลิตส่วนเกินของจีนที่เพิ่มขึ้นขณะที่สินค้าส่งออกของไทยไม่สามารถแข่งขันได้ และการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายในประเทศคู่ค้าหลักอย่างจีน โดยแม้ว่าการส่งออกสินค้าหมวดนี้จะเคลื่อนไหวตาม market effect เป็นหลัก แต่การผลักดันนโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจีนที่มุ่งเน้นด้านการผลิต ขณะที่ด้านอุปสงค์ในประเทศยังฟื้นตัวช้า ทำให้จีนมีปริมาณการผลิตส่วนเกิน (oversupply) และส่งผลให้สินค้าจากจีนซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่ากระจายเข้ามายังตลาดอาเซียน การส่งออกปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ของไทยไปยังอาเซียนจึงได้รับผลกระทบทำให้สัดส่วนการส่งออกถูกกดดันจากความสามารถในการแข่งขัน (competitiveness effect) ลดลงและมีแนวโน้มที่จะยังหดตัวต่อเนื่อง นอกจากนี้ หากเจาะเฉพาะการส่งออกสินค้านี้ของไทยไปยังจีนซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าหลัก (รูปที่ 5) พบว่ามี product effect เป็นปัจจัยกดดันเพิ่มเติม สะท้อนว่าความต้องการนำเข้าปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ของจีนลดลง โดยเป็นผล

จากนโยบาย Dual Circulation² ที่รัฐบาลจีนสนับสนุนการเพิ่มกำลังการผลิตสินค้านี้ในประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้การส่งออกของไทยได้รับผลจากการเติบโตทางเศรษฐกิจของจีนได้ไม่เต็มที่

รูปที่ 4 มูลค่าการส่งออก semiconductor ปี 2021³



รูปที่ 5 CMSA การส่งออกปิโตรเคมี



หมายเหตุ: แบ่งกลุ่มสินค้าตาม OECD
ที่มา: Trade Map คำนวณโดย สปท.

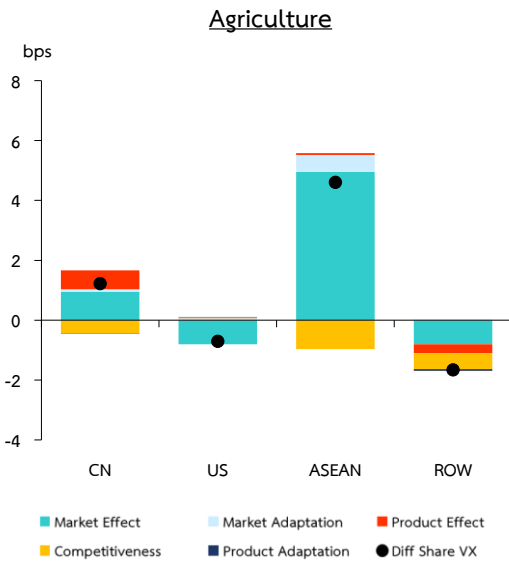
ที่มา: Trade Map คำนวณโดย สปท.

- **การส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร** การส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารส่วนมากยังคงเคลื่อนไหวตามอุปสงค์ของคู่ค้า สะท้อนจาก market effect ที่เป็นบวก อย่างไรก็ตามเริ่มมีสัญญาณถูกกดดันจาก competitiveness effect โดยเฉพาะในตลาดอาเซียน รวมถึงตลาดอื่นๆ ด้วย (รูปที่ 6) โดยไทยสูญเสียส่วนแบ่งตลาดในหลายสินค้าสำคัญ เช่น การสูญเสียส่วนแบ่งตลาดข้าวให้เวียดนามและกัมพูชาที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า การสูญเสียส่วนแบ่งตลาดน้ำตาลให้บราซิลและอินเดีย และการสูญเสียส่วนแบ่งตลาดผลไม้ให้กับจีน โดยในปัจจุบัน แม้ว่าสัดส่วนการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารยังสามารถขยายตัวได้ แต่ความสามารถในการแข่งขันที่ลดลงในตลาดอาเซียนก็มีส่วนลดแรงให้การส่งออกไทยไม่สามารถขยายตัวได้เต็มศักยภาพ สอดคล้องกับการวิเคราะห์ภาวะการแข่งขันและการกระจุกตัวโดยการประยุกต์ใช้ Herfindahl-Hirschman Index (HHI) ที่ถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าการส่งออกสินค้าของไทย โดยพบว่าแม้ไทยยังเป็นผู้ส่งออกหลักและได้เปรียบเรื่องการแข่งขันในสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป สะท้อนจากค่า HHI ที่ยังอยู่ในระดับสูงกว่า 3,000 แต่ยังคงจับตามองทิศทางในระยะข้างหน้าที่จะเริ่มเห็นค่า HHI ปรับตัวลดลงในปี 2021 เมื่อเทียบกับปี 2018 (รูปที่ 7)

² รัฐบาลจีนเริ่มประกาศแผนยุทธศาสตร์ Dual Circulation หรือยุทธศาสตร์วงจรคู่ขนาน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2020 ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับหลักการการหมุนเวียนภายในประเทศเพื่อเพิ่มอุปสงค์ในประเทศ และลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ

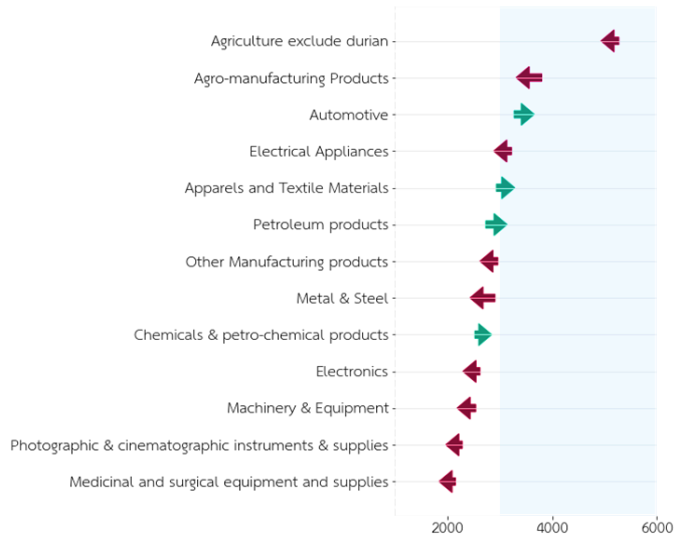
³ รายละเอียดเพิ่มเติมจาก Kan, J., Liz, N., Jeffrey P., (2023) "Mapping Global Supply Chains—The Case of Semiconductors", RaboResearch.

รูปที่ 6 CMSA สินค้าเกษตร
ปี 2015 – 2022 รายประเทศ



ที่มา: Trade Map จำนวนโดย รพท.

รูปที่ 7 HHI index ปี 2021 เทียบกับปี 2018

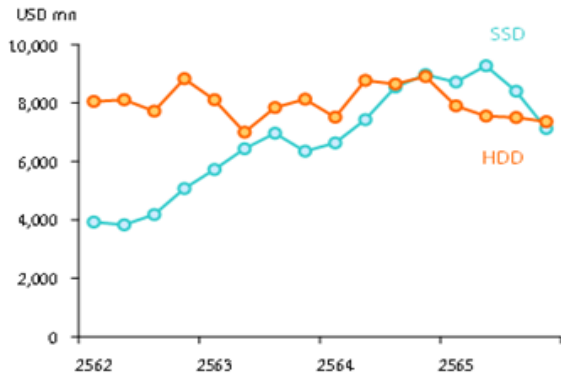


ที่มา: UN Comtrade จำนวนโดย รพท.

3. กลุ่มสินค้าได้รับผลจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง หรือกลุ่ม stagnant

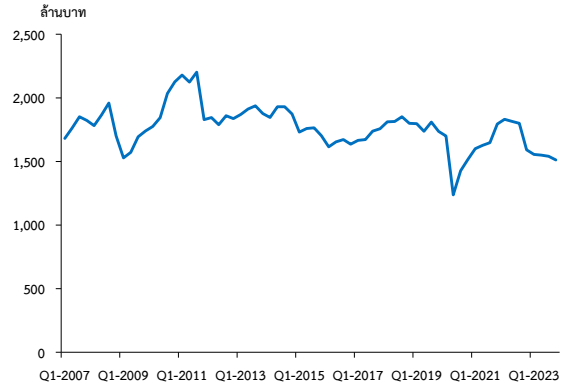
- **การส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์** มีปัจจัยอุดหนุนด้าน product effect จากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ HDD เริ่มถูกแทนที่ด้วย Solid State Drive (SSD) (รูปที่ 8) ซึ่งเป็นปัจจัยกีดกันการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในระยะยาว แม้ในระยะสั้น ส่วนของ HDD สำหรับธุรกิจยังเติบโตได้ตามความต้องการใช้ในธุรกิจ cloud และ data center นอกจากนี้ ไทยยังสูญเสียส่วนแบ่งตลาดในส่วนของ HDD สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปให้กับคู่แข่งอย่างเม็กซิโกและฟิลิปปินส์
- **การส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม** มีทิศทางส่งออกลดลงต่อเนื่อง (รูปที่ 9) จากผลกระทบด้านลบจาก competitiveness effect มาอย่างยาวนาน โดยไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในสินค้าชั้นกลางน้ำและปลายน้ำ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (Generalized System Preferences: GSP) ในปี 2010 ขณะที่ประเทศคู่แข่งในภูมิภาค อาทิ เวียดนาม อินโดนีเซีย และเมียนมาร์ยังได้รับ GSP ประกอบกับมีการย้ายฐานการผลิตไปประเทศเพื่อนบ้านจากต้นทุนค่าแรงของไทยที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค (ศิริดา, 2022)

รูปที่ 8 มูลค่าการส่งออก HDD และ SSD ของโลก



ที่มา: Trade Map

รูปที่ 9 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม



ที่มา: กรมศุลกากร คำนวณโดย สปท.

สรุปประเด็นสำคัญ และนัยเชิงนโยบาย

CMSA เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการส่งออกสินค้า โดยจากการศึกษาโครงสร้างการส่งออกด้วย CMSA ของไทยเปรียบเทียบกับคู่แข่งสำคัญในภูมิภาค พบว่า แม้การส่งออกของประเทศคู่แข่งหลายประเทศรวมถึงไทยจะยังได้รับแรงสนับสนุนจากการเติบโตของอุปสงค์ประเทศคู่ค้า (market effect) แต่แรงขับเคลื่อนที่มาจากปัจจัยด้านการแข่งขัน (competitiveness effect) และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product effect) เป็นจุดสำคัญที่จะทำให้สามารถเอาชนะคู่แข่งในตลาดโลกและรักษาระดับการเติบโตของสินค้าส่งออกได้

สำหรับไทย การวิเคราะห์ด้วย CMSA เผยให้เห็นว่าสัดส่วนการส่งออกของไทยในตลาดโลกเพิ่มขึ้นน้อยกว่าหลายประเทศในภูมิภาคตลอดช่วง 7 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาเชิงโครงสร้างโดยเฉพาะการสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน ในสินค้าส่งออกสำคัญ 3 หมวด ได้แก่ หมวดสินค้าปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขันในตลาดอาเซียน นอกจากนี้ ยังได้รับผลกระทบด้าน product effect เพิ่มเติมจากกำลังการผลิตของจีนที่เพิ่มขึ้นและนโยบายของทางการจีนที่สนับสนุนให้ลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ หมวดสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขันจากการเปลี่ยนแปลงระดับเทคโนโลยี ส่งผลให้มีส่วนรวมใน supply chain น้อย หมวดสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ที่สูญเสียส่วนแบ่งตลาดให้กับคู่แข่งโดยเฉพาะข้าวที่เสียให้กับเวียดนามและกัมพูชา น้ำตาลที่เสียให้กับบราซิลและอินเดีย และผลไม้ที่เสียให้กับจีน นอกจากนี้ หมวด HDD ได้รับผลด้านลบจาก product effect จากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ HDD เริ่มถูกแทนที่ด้วย Solid State Drive (SSD) ขณะที่การส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้รับผลกระทบจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง เนื่องจากสูญเสียความสามารถในการแข่งขันมาอย่างยาวนาน จากทั้งการโดนตัดสิทธิ GSP และผู้ผลิตย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้าน

จากข้อสรุปการวิเคราะห์ข้างต้นนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายอย่างน้อย 3 ประเด็น คือ (1) สำหรับสินค้าหมวดอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขันและมีความเสี่ยงด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง ในระยะเร่งด่วน ควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานและทุน เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดและมูลค่าเพิ่ม ขณะที่ระยะต่อไปควรให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาเชิงโครงสร้าง

โดยเน้นทบทวนนโยบายดึงดูดการลงทุนและส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่รองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป (2) สำหรับสินค้าเกษตร ที่สูญเสียความสามารถในการแข่งขันในหลายสินค้าหลัก **ควรให้ความสำคัญกับการรักษา ส่วนแบ่งตลาดและขยายตลาด** โดยมุ่งยกระดับคุณภาพสินค้าและสร้างความแตกต่างให้สินค้ากลุ่มนี้ ผ่านการใช้เทคโนโลยี อาทิ เกษตรแม่นยำสูง การปลูกในโรงเรือนแบบควบคุม และเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น รวมถึง **ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการขนส่ง**ที่ส่งตรงจากมือผู้ผลิตถึงมือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้สินค้า ยังคงคุณภาพสูง (3) สำหรับหมวดยานยนต์ ควรเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างตามการเปลี่ยนผ่าน สู่เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า **ผ่านการกำหนดทิศทางการผลิตและการส่งออกของประเทศร่วมกันระหว่างภาครัฐ และภาคธุรกิจ และการออกแบบมาตรการสนับสนุนการส่งออกที่ตอบโจทย์ตรงจุด**โดยใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ จากภาคปฏิบัติร่วมกับภาควิชาการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Kan, J., Liz, N., Jeffrey P., (2023) "Mapping Global Supply Chains — The Case of Semiconductors", RaboResearch.
- [2] ศิรดา ศิริเบญจพฤกษ์, (2022) "สิ่งทอไทยไปต่ออย่างไรให้ยั่งยืน", Focus and Quick, Issue 195, สนาการแห่งประเทศไทย.
- [3] Soh, B.H., Lim, G.T., Chua, S.Y., (2021) "Competitiveness of Malaysian Fisheries Exports: A Constant Market Share Analysis", Malaysia Journal of Economic Studies, Vol. 58 No. 2.
- [4] Wang, X., et al., (2021) "Structural Change and Trend of Export Competitiveness on China's Agricultural Product", Advances in Economic, Business and Management Research, Volume 166.
- [5] Aisha Nuddin, A.J., & Ibrahim, N.A. (2019). "Competitiveness of profit-loss-sharing mode of financing using constant market share competitiveness index", Journal of Islamic, Social, Economics and Development, 4(12), 41–57.
- [6] Aisha Nuddin, A.J., Azhar, A.K.M., Gan, V.B.Y., & Khalifah, N.A. (2018). "A new constant market share competitiveness index", Malaysian Journal of Mathematical Sciences, 12(1), 1–23.
- [7] Bonanno, G. (2016). "Constant market share analysis: A note", Economics and Econometrics Research Institute (EERI)", Research Paper Series No 07/2016.
- [8] Apridar. (2014). "The competitiveness of Indonesian tuna export facing the ASEAN Economic Community", Aceh International Journal of Social Sciences, 3(1), 1–13.
- [9] Finicelli A., Sbracia M., Zaghini A. (2008) "A Disaggregated Analysis of the Export Performance of some Industrial and Emerging Countries", MPRA, WP N. 11
- [10] Fagerberg J., Sollie G. (1985). "The Method of Constant-Market-Shares Analysis Revisited", Central Bureau of Statistics of Oslo, WP N. 9
- [11] Richardson J.D. (1971). "Constant Market Share Analysis of Export Growth", Journal of International Economics, Vol. 2, pp. 227–239
- [12] Leamer E.F., Stern R.M. (1970). "Quantitative International Economics", Aldine Transaction Editor, Chicago.

ภาคผนวก 1

รายละเอียดในการวิเคราะห์ Constant Market Share Analysis (CMSA)

Constant Market Share Analysis (CMSA) ที่ใช้ในการศึกษานี้ อ้างอิงวิธีการคำนวณจาก Bonanno, Graziella (2016) ที่พัฒนามาจาก CMSA แบบดั้งเดิมของ Leamer and Stern (1970)⁴ โดยเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการส่งออกสินค้าแต่ละประเภทตามการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกสินค้า และแบ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านตลาด (Market Effect: ME) ปัจจัยด้านสินค้า (Product Effect: PE) ปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Effect: CE) ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนตลาด (Market Adaptation Effect: MEA) และปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนสินค้า (Product Adaptation Effect: PEA) โดยมีสมการดังนี้

$$\Delta Q = ME + PE + CE + MEA + PEA \quad \dots\dots\dots (1)$$

โดยที่

$Q_i = \frac{X_i}{X_E}$ คือ สัดส่วนการส่งออกจากประเทศ i ไปประเทศต่างๆ ต่อการส่งออกทั้งหมดของโลก

X_i คือ มูลค่าการส่งออกจากประเทศ i ไปประเทศต่างๆ

X_E คือ มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของโลก

ดังนั้น การส่งออกสินค้าจากประเทศ i ณ ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน คือ

$$\begin{aligned} \Delta Q_i &= Q_i^t - Q_i^0 = \frac{X_i^t}{X_E^t} - \frac{X_i^0}{X_E^0} \quad \dots\dots\dots(2) \\ &= \sum_j \sum_h \frac{X_{ihj}^t}{X_E^t} - \sum_j \sum_h \frac{X_{ihj}^0}{X_E^0} \\ &= \sum_j \sum_h \left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} \cdot \frac{X_{Ehj}^t}{X_E^t} \right) - \sum_j \sum_h \left(\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \\ &= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \Delta \frac{X_{ihj}}{X_{Ehj}} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \cdot \Delta \frac{X_{Ehj}}{X_E} \right) \right] - \sum_j \sum_h \left(\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \\ &= \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \cdot \left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \right] + \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \right] + \\ &\quad \sum_j \sum_h \left[\left(\Delta \frac{X_{ihj}}{X_{Ehj}} \cdot \Delta \frac{X_{Ehj}}{X_E} \right) \right] \end{aligned}$$

⁴ Constant Market Share (CMS) แบบดั้งเดิมที่อ้างอิงจาก Leamer and Stern (1970) และ Richardson (1971) เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกตามการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออก และแยกปัจจัยที่ส่งผลต่อโครงสร้างการส่งออกออกเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสินค้า (Product Effect: PE) และ ปัจจัยด้านตลาด (Market Effect: ME) โดยไม่สามารถแยกปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขัน ปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนตลาด และปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนสินค้าออกจาก residual ได้

$$= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] + \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \right] + \sum_j \sum_h \left[\left(\Delta \frac{X_{ihj}}{X_{Ehj}} \cdot \Delta \frac{X_{Ehj}}{X_E} \right) \right] \dots\dots\dots(3)$$

จากสมการ (3)

$$\sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right]$$

คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Effect: CE) ที่สะท้อนความสามารถในการแข่งขันผ่านสัดส่วนการส่งออกสินค้า i ของทุกประเทศไปประเทศ j ต่อการส่งออกทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดให้สัดส่วนการส่งออกสินค้า h จากประเทศ i ไปประเทศ j คงที่

$$\sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \right]$$

คือ Traditional Component ประกอบด้วยปัจจัยด้านตลาด (Market Effect: ME) และปัจจัยด้านสินค้า (Product Effect: PE)

$$\sum_j \sum_h \left[\left(\Delta \frac{X_{ihj}}{X_{Ehj}} \cdot \Delta \frac{X_{Ehj}}{X_E} \right) \right]$$

คือ Adaption Component ประกอบด้วยปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนตลาด (Market Adaptation Effect: MEA) และปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนสินค้า (Product Adaptation Effect: PEA)

สำหรับ Traditional Component และ Adaption Component มีรายละเอียด ดังนี้

(1) Traditional Component

$$\begin{aligned} & \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_E^0} \right) \right] \\ &= \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \\ &= \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \\ &= \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] + \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \\ &= \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] + \sum_j \left[\frac{X_{ij}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \end{aligned}$$

(2) Adaption Component

$$\begin{aligned}
 & \sum_j \sum_h \left[\left(\Delta \frac{X_{ihj}}{X_{Ehj}^t} \cdot \Delta \frac{X_{Ehj}}{X_E} \right) \right] \\
 &= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \\
 &= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] \\
 &\quad + \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} \right] - \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] \\
 &= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] \\
 &\quad + \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right] \\
 &= \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right] \\
 &\quad + \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ij}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{ij}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right]
 \end{aligned}$$

โดยสรุป สมการ Constant Market Share Analysis (CMSA) ประกอบด้วย

$\Delta Q_i = \sum_j \left[\frac{X_{ij}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right]$	Market Effect (ME)
$+ \sum_j \sum_h \left[\frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right]$	Product Effect (PE)
$+ \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right]$	Competitiveness Effect (CE)
$+ \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ihj}^t}{X_{Ehj}^t} - \frac{X_{ihj}^0}{X_{Ehj}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ehj}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{Ehj}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right]$	Product Adaption Effect (PEA)
$+ \sum_j \sum_h \left[\left(\frac{X_{ij}^t}{X_{Ej}^t} - \frac{X_{ij}^0}{X_{Ej}^0} \right) \cdot \left(\frac{X_{Ej}^t}{X_E^t} - \frac{X_{Ej}^0}{X_E^0} \right) \right]$	Market Adaption Effect (MEA)

ภาคผนวก 2

รายละเอียดในการวิเคราะห์ Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

การคำนวณ Herfindahl-Hirschman Index (HHI) คำนวณดังสมการ

$$HHI_{ij} = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + \dots + S_{in}^2$$

โดยที่

HHI_{ij} คือ ค่า HHI ของการนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j โดยหากค่า HHI มีค่าสูงกว่า 3,000 จะสะท้อนว่าสินค้านั้นมีการพึ่งพา / กระจุกตัวของการนำเข้าสินค้าจากไม่กี่ประเทศ

$S_{i1}^2, S_{i2}^2, \dots, S_{in}^2$ คือ สัดส่วนการนำเข้าสินค้าจาก i ประเทศหนึ่งยกกำลังสอง

การประยุกต์ค่า HHI ให้สะท้อนการแข่งขันในตลาดที่ไทยส่งออกสินค้าไป ดังสมการ

$$HHI_i = \sum_{j=1}^n \frac{HHI_{ij} * VX_{ij}}{VX_i}$$

โดยที่

HHI_i คือ ค่า weighted HHI ของสินค้าส่งออก i ของประเทศไทย

VX_{ij} คือ มูลค่าส่งออกสินค้า i จากไทยไปประเทศ j

คณะผู้เขียนขอขอบคุณผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานที่ธนาคารแห่งประเทศไทย สำหรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ต่องานศึกษานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณปัทมา อภัยทาน และ คุณจิรายุ จันทรสาขา สำหรับการให้คำปรึกษาหลัก ในการจัดทำแบบจำลอง CMSA ตลอดจนทีม Editor ดร.สรา ชื่นโชคสันต์ สำหรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และ ช่วยให้งานศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

Authors:



แพรวไพลิน วงษ์สินธุวิเศษ: praewpaw@bot.or.th

เศรษฐกรอาวุโส ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค สายนโยบายการเงิน นักเศรษฐศาสตร์ ผู้มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาค และเสถียรภาพเศรษฐกิจการเงิน ปัจจุบันอยู่ส่วนดูแลการชำระหนี้ มีหน้าที่ติดตามการค้าระหว่างประเทศ



พิชญุตม์ ฤกษ์ศุภสมพล: pichayur@bot.or.th

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ส่วนเศรษฐกิจต่างประเทศ ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค สายนโยบายการเงิน นักเศรษฐศาสตร์ที่มีประสบการณ์ด้านการติดตาม อัตราแลกเปลี่ยน การค้าระหว่างประเทศ ปัจจุบันทำหน้าที่วิเคราะห์เศรษฐกิจ ต่างประเทศ



อรุณ ธนกิจโกฏินนทน์: aroont@bot.or.th

เศรษฐกร ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค สายนโยบายการเงิน ปัจจุบันอยู่ส่วนดูแลการชำระหนี้ ติดตามการส่งออก - นำเข้าสินค้า และมีความสนใจพิเศษด้าน data science

Disclaimer: ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความเห็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเห็นของธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) และการกล่าว คัด หรืออ้างอิงข้อมูลบางส่วนตามสมควร ในบทความนี้ จะต้องกระทำโดยถูกต้องและอ้างอิงถึงผู้เขียนโดยชัดเจน

Tags: Constant Market Share Analysis (CMSA), Market Effect, Product Effect, Competitiveness Effect, Market Adaptation Effect, Product Adaptation Effect, Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

Economic Pulse เป็นบทความวิชาการขนาดสั้นโดยบุคลากรของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งนำเสนอ งานวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจการเงินหรือด้านนโยบาย เพื่อสื่อสารต่อสาธารณชน นักวิชาการ และนักวิเคราะห์